

VERKKO-OPETUS

– opettajan uudet haasteet ja mahdollisuudet

Kehittämishanke

Kirsi Fors

Suvi Kallio

Satu Kosola

Johanna Latvala

Tanja Lehtomaa

Mari Takamaa

Saija Valtasaari

Ammatillisen opettajankoulutuksen

Kehittämishanke

Lokakuu 2013

Ammatillinen opettajakorkeakoulu

Tampereen ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Ammatillinen opettajakorkeakoulu

Kirsi Fors, Suvi Kallio, Satu Kosola, Johanna Latvala, Tanja Lehtomaa, Mari Takamaa, Saija Valtasaari
Verkko-opetus
– opettajan uudet haasteet ja mahdollisuudet

Opettajankoulutuksen kehittämishanke 46 sivua + 5 liitesivua
Lokakuu 2013

Tämän kehittämishankkeen tavoitteena oli selvittää opettajien kokemuksia verkko-opetuksesta. Hankkeen avulla pyrimme löytämään verkko-opetuksen mukanaan tuomia haasteita ja onnistumisen kokemuksia.

Sähköinen lomakekysely lähetettiin neljään eri oppilaitokseen. Otanta koski kahta ammattikorkeakoulua, aikuiskoulutuskeskusta, toisen asteen oppilaitosta ja kansalaisopistoa. Kysely lähetettiin 109 opettajalle, joista vastasi 62. Opettajat suhtautuivat enimmäkseen myönteisesti verkko-opetuksen tuomiin mahdollisuuksiin ja he ovat motivoituneita uudistamaan opetustapojaan ja kokeilemaan erilaisia oppimisympäristöjä. Vastauksissa kuitenkin korostui opiskelijan oma vastuu oppimisestaan.

Verkko-opetuksen nähtiin mahdollistavan erilaisia tapoja toteuttaa opetusta tarpeiden mukaan. Teknisten taitojen lisäksi opettajan tulee pystyä tekemään oikeita pedagogisia ratkaisuja, jotta opiskelija saavuttaisi asetetut tavoitteet. Kyselystä kävi myös ilmi, että mielipiteet teknisen tuen riittävydestä vaihtelivat vastauksissa. Vastaajista osan mielestä tuki oli riittävää, kuitenkin yli kolmannes koki saamansa tuen riittämättömäksi. Opettajien vastausten perusteella tällä hetkellä heillä on käytössä suuri määrä erilaisia verkko-opetuksen välineitä. Uusi tekniikka tarjoaa mahdollisuuden huomioida opiskelijoiden erilaiset tarpeet eikä opiskelun tarvitse olla enää aikaan ja paikkaan sidottua.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	4
2	KOHTI VIRTUAALISIA TIEDON VIRTOJA	6
2.1	Teknologisen kehityksen haasteet opettamiselle ja pedagogiikalle	6
2.2	Kohti tietoyhteiskuntaa – hitaasti kiiruhtaen	8
3	VERKKO-OPETUS	10
3.1	Verkko-opetuksen eri muodot	10
3.2	Sulautuva opetus	12
3.3	Sosiaalinen media	13
3.4	Virtuaalimaailma	14
4	VERKKO-OPETUKSEEN SOVELTUVAT ERILAISET OPPIMISTAVAT ...	16
4.1	Tutkiva oppiminen	16
4.2	Dialoginen oppiminen verkko-opetuksessa	17
4.3	Ongelmakeskeinen oppiminen	17
4.4	Aktivoiva opetus	18
4.5	Mobiilipedagogiikka	18
4.5.1	Mobiililaitteet	19
4.5.2	Mobiilien käyttökohteita oppimisessa	19
4.5.3	Mobiiliopetus- ja opiskelu	20
5	OPETTAJAN HAASTEET JA MAHDOLLISUUDET	22
5.1	Opettajan eri roolit ja vuorovaikutustaidot	22
5.2	Opettajan tekniset ja pedagogiset taidot	23
6	MOTIVAATIO VERKKO-OPETUKSESSA	25
6.1	Motivaatio	25
6.2	Sisäinen ja ulkoinen motivaatio	26
7	"KARTTAKEPPI ON VAIHTUNUT KOSKETUSNÄYTTÖÖN" – ESIMERKKEJÄ UUSISTA OPPIMISYMPÄRISTÖISTÄ	28
7.1	Tilaisuus 17.5.2013 Kauhavalla, Suomen Yrittäjäopistolla "Opetusta verkossa – tulevaisuuden näkymiä"	28
7.2	Koulutustilaisuus 20.5.2013 "Uudet teknologiat oppimisessa ja ohjauksessa"	29
7.3	Artikkeli Ilkka lehdessä 18.5.2013: "Netissäkin pitää osata suunnistaa"	30
7.4	Artikkeli Ilkka lehdessä 19.5.2013: "Karttakeppi on vaihtunut kosketusnäyttöön"	30
7.5	Artikkeli Ilkka lehdessä 23.9.2013: "Oppi haltuun uudella tavalla"	31
8	KYSELYTUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	32
8.2	Kyselyn tulokset	32
8.2	Avoimien kysymysten koonti	41
9	JOHTOPÄÄTÖKSET	44
	LÄHTEET	47
	LIITTEET	51

1 JOHDANTO

Omissa arkikäsitteissämme suomalainen yhteiskunta näyttäytyy tiedon ja koulutuksen esimerkillisenä vaalijana. Sijoitumme toistuvasti kärkisijoille erilaisissa oppimista mittaavissa kansainvälisissä vertailututkimuksissa ja suomalainen koulutusjärjestelmä herättää kiinnostusta etenkin muissa länsimaissa. Teknologiabarometrin (Loikkanen ym. 2012,15) tulosten mukaan Suomi sijoittuukin kärkisijoille mitattaessa informaation ja tiedon käyttöä, merkitystä ja investointeja. Teknologiabarometrin vastaajat ovat kuitenkin huolissaan tietoyhteiskuntakehityksen verkkaisuudesta julkisella sektorilla, jolloin huoli kohdistuu myös opetukseen ja koulutukseen. Olemmeko vaarassa jäädä kehityksessä jälkeen?

Yhteiskunnassa tapahtuvat muutokset aiheuttavat opetukselle uusia haasteita. Tieto ja viestintätekniikan käyttö on lisännyt tarvetta miettiä uudesta näkökulmasta sekä opetuksen toteutustapaa että pedagogiikkaa. Laadukkaan verkko-opetuksen toteuttamiseen tarvitaan motivoituneita ja osaavia opettajia. Opettajat joutuvat miettimään, ovatko he valmiita laajentamaan osaamistaan uusien oppimisympäristöjen vaatimalle tasolle, huolehtimaan tietoturvasta ja palvelujen turvallisesta käytöstä. Monissa yksiköissä myös taloudelliset resurssit asettavat omat rajansa. Yhteistyö sekä kotimaisten että kansainvälisten organisaatioiden välillä auttaa jakamaan käyttökokemuksia, ratkaisemaan tietoturvariskejä ja ettei toisteta samoja virheitä useaan kertaan, erilaisten käytänteiden ja toimintakulttuurien yhteensovittaminen aiheuttaa omat haasteensa. (Tella 2001, 264.)

Verkko-opetuksen myötä opettajien työnkuva on murroksessa. Opettajien tulee tunnistaa muutos, koska vasta sitten opettajat ovat aidosti itse ohjaamassa muutosta haluamaansa ja arvokkaaksi kokemaansa suuntaan (Tella 2001, 263). Luukkaisen (2004, 139) mukaan myös johdolta edellytetään strategista osaamista, kun muutos kohdataan. On varmistuttava, että opettajat tietävät mihin suuntaan ollaan menossa, koska he ovat osa tärkeätä muutosta.

Tämän kehittämishankkeen tavoitteena on selvittää opettajien asenteita verkko-opetusta kohtaan sekä löytää hyviä esimerkkejä käytännön kokemuksista verkko-opetustilanteissa. Lisäksi pyritään tunnistamaan laadukasta verkko-opetusta edistäviä tekijöitä sekä kartoittamaan niitä haasteita, joita opettajat kohtaavat verkko-opetuksessa. Sähköinen kysely lähetettiin kehittämishankkeen tekijöiden edustamien oppilaitosten opettajille.

2 KOHTI VIRTUAALISIA TIEDON VIRTOJA

1980–1990-luvun alkupuolella tieto- ja viestintätekniikan opetuskäyttö tarkoitti lähinnä tietokonepohjaista opetusta, jonka keskiössä oli yksittäinen tietokone ja sen ohjelmistot. 1980-luvun alkupuolella opetuskäyttöön syntyi erilaisia opetus- ja paikallisverkkoja. (Tella ym. 2001, 17.) Virtuaaliluokka, jossa toimitaan verkkohahmon eli avatarin ominaisuudessa, on ollut kokeilukäytössä jo 1970-luvun alussa. Virtuaaliluokista kirjoitettiin jo tuolloin useita raportteja, joissa korostui opetus- ja opiskelutavan hyvät oppimis- ja vuorovaikutuskokemukset. (Manninen 2001, 62.)

Vasta 1990-luvulla web-selaimen käyttöönotto sai aikaan todellisen kehityksen verkko-opetuksessa. Teknologinen kehitys muutti myös pedagogista paradigmaa, kun oppijalle avautui erilaisten verkkopalveluiden, ohjelmistojen, sekä tieto- ja kuvapankkien loputon valikoima. Kun innostuttiin teknologiasta, kognitiiviset oppimisteoriat tulivat keskeisiksi. Oppimiskäsitteet ja oppimisympäristöt tulivat tärkeiksi. Itse opetus, opettaja ja opettaminen jäivät vähemmälle huomiolle. (Tella ym. 2001, 23.)

2.1 Teknologisen kehityksen haasteet opettamiselle ja pedagogiikalle

Tietoyhteiskunnan nopeatahtinen kehityskulku ei ole sellaisenaan siirtynyt opetukseen ja koulutukseen. Oppimisen ja opetuksen juurten ulottuessa syvälle historiaan niiden muutosprosessi tapahtuu hitaasti, kun taas teknologia kehittyy huomattavasti nopeammin. (Sallila 2012, 8.) Uusi sukupolvi, josta Tapcott (2010, 138) käyttää nimitystä nettisukupolvi, elää 2000-lukua ja on kasvanut tietoyhteiskunnan jäseneksi ja taitavaksi uuden median käyttäjäksi. Tapcott toteaa kärkeistetyksi nykyisen koulutusmallin olevan suunniteltu teolliselle aikakaudelle, jolloin opetuskin suunniteltiin massoille. Perinteiset pedagogiset käytännöt eivät anna riittäviä työkaluja kehitettäessä virtuaalista oppimista. Verkko-oppiminen edellyttää rohkeaa uudentyyppistä pedagogista lähestymistapaa. Tiedon käsite ja merkitykset täytyy ymmärtää laajemmassa kontekstissa. Tieto ei ole vain subjektiivista mielen sisältöä, sitä tulisi ymmärtää ja käsitellä yhteisenä, jaettuna kohteena jonka parissa työskennellään ja jota luodaan jatkuvasti uudelleen. (Hakkarainen 2001, 31–32.) Hakkarainen (2001, 36) toteaaakin perinteisen op-

pimiskulttuurin painottavan liikaa jo olemassa olevan tiedon hyödyntämistä, kun painopisteen tulisi olla prosessinomaisessa tiedon luomisessa.

Myös Koivisto ja Ilomäki (2001, 215–222) nostavat esille opetusparadigman muutoksen merkityksen etenkin ammatillisessa opetuksessa. Työelämän muutokset sekä tietoteknisen kehityksen mahdollistamat uudentyyppiset opetusjärjestelyt asettavat vaatimuksia ammatillisten oppilaitosten opettajien tieto- ja viestintätekniikan taidoille. Koiviston ja Ilomäen toteuttamassa kyselytutkimuksessa toisen asteen ammatillisille opettajille vuosina 1997–1999 keskeisiksi opetuksen esteiksi nousi opettajien kokemat puutteet omassa tietoteknisessä osaamisessaan sekä epätietoisuus tavoista hyödyntää teknologiaa opetuksessa. Lisäksi laitteita ja ohjelmistoja ei koettu olevan riittävästi saatavilla, ja opettajien mielestä pedagogisesti hyviä ohjelmia ei ollut tarpeeksi. Katsoessamme tutkimuksen tuloksia taaksepäin reilun kymmenen vuoden aikaperspektiivillä, voimme esittää arvailuja, joiden mukaan tilanne on pysynyt samankaltaisena. Tietoa, välineitä ja osaamista on olemassa, mutta usea opettaja kokee tiedon sirpaleiseksi ja kaipaa pedagogista tukea omalle osaamiselleen.

Lehto ja Terva (2001, 98) kysyivät jo 2000-luvun alussa, eletäänkö kyseisenä ajankohtana verkko-opetuksen kulta-aikaa. Tuolloin teknologiakeskeisyyden aikana oli toteutettu mittavia investointeja laitehankintoihin, verkko-oppimisympäristöjä ja verkko-opetusmateriaaleja oli kehitetty eri oppilaitostasoilla eri hankkeissa ja projekteissa. Teknistyvä ja edelleen monimutkaistuva opetusteknologia on haaste opettajien taidoille. Verkko-opetuksen lähtökohtana ei ole yhteisöllisen oppimisen tukeminen, vaan painopiste on teknisellä erityisosaamisella. Opetusteknologia korostaa omaa välinearvoaan, jolloin väistämättä tuloksena on insinöörimäinen tuotos ja pedagoginen osaaminen jää toissijaiseksi.

Verkko-oppimisympäristöjä kehitetään ja päivitetään jatkuvasti. Työkalut ovat monipuolistuneet, mutta sekä opiskelijat että oppijat kamppailevat samojen ongelmien kanssa, jotka ilmenivät jo pari vuosikymmentä sitten. Lehto ja Terva (2001, 100) toteavat lakonisesti, ”*Verkko tai hienoinakaan vuorovaikutteinen oppimateriaali ei opeta itsestään. Tämä johtuu siitä yksinkertaisesta tosiasiasta, että oppiminen perusluonteeltaan on ihmisten välistä toimintaa.*”

2.2 Kohti tietoyhteiskuntaa – hitaasti kiiruhtaan

Yksi selittävä tekijä verkko-opetuksen käyttöönoton hitaudessa on tietoteknisten ratkaisujen ja pedagogisen paradigman yhteentörmäys. Selittäviä tekijöitä löytyy tarkemmassa tarkastelussa myös yhteiskuntamme syvemmistä rakenteista. Suomalainen koulujärjestelmä ei johdonmukaisesti kasvata meistä kriittisiä argumentoijia. Eri koulutusasteilla pääpaino on yhä opettajajohtoisella opetuksella, jossa ei ole tilaa keskusteluille, väittelyistä puhumattakaan. Marttunen ja Laurinen (2001, 152–153) tarjoavat verkko-opetuksen menetelmien juurtumisen hitauden syyksi suomalaisen keskustelukulttuurin kehittymättömyyttä. Eri tutkimuksissa keskustelukulttuurimme on todettu olevan vasta-argumentointia ja erimielisyyksiä välttelevää. Myös omassa tutkimuksessaan Marttunen ja Laurinen (2001, 168–169) totesivat tutkitavan opiskelijaryhmän välttelevän vuorovaikutustilanteita, joissa he joutuvat esittämään vastakkaisia mielipiteitä. Väitteen sijasta suomalaiset opiskelijat pyrkivät asiantuntemuksen ja laajojen näkökulmien kautta päätyään keskusteluissa konsensusratkaisuihin, joilla on kaikkien keskusteluun osallistuneiden hyväksyntä.

Suomi on profiloitunut korkean teknologian ja tieto-osaamisen yhteiskunnaksi. Valtakunnallisella tasolla tämä tavoite on linjattu useissa dokumenteissa ja selonteissa, mutta näkyykö tämä arkipäivässämme. Luonnollisesti tavoitteen tulisi ensimmäiseksi konkretisoitua opetuksessa ja koulutuksessa. Suomen kansallisessa tietoyhteiskuntastrategiassa (Hietanen ym. 2006, 50) valittiin kehittämiskohteiksi opettajankoulutuksen ja opettajien täydennyskoulutuksen kehittäminen etenkin virtuaaliopetuksen sekä ongelmalähtöisen ja tekemällä oppimisen suhteen. Muina konkreettisina toimenpiteinä olisi opettajilta vaadittava 25 opintopisteen arvosana tietotekniikasta. Verkko-oppimista sekä virtuaalikoulutuksen mallia tulisi kehittää ponnekkaasti ja opetusmateriaalia tulisi olla tarjolla verkossa kattavasti. Lisäksi koulutuksen hyvät käytännöt tulisi toteuttaa jokaisella koulutustasolla elinikäisen oppimisen periaatteet huomioiden, jotta säilyttäisimme edelläkävijäasemamme kansainvälisellä tasolla. (Hietanen ym. 2006, 41–42.) Opetusministeriön omassa vuoteen 2020 ulottuvassa strategiassa mainitaan erityisesti korostuviksi tieto- ja taitovaatimuksiksi kommunikaatiovalmiudet, tietomassojen hallinta ja oppimisvalmiudet, medialukutaito ja teknologinen osaaminen (Opetusministeriö, 2009, 3).

Suomen kansallisessa tietoyhteiskuntastrategiassa (Hietanen ym. 2006, 41) nostetaan esille yleinen huomio yhteiskuntamme hitaasta muutoshalukkuudesta. Eri toimialoja, opetus ja koulutus mukaan lukien, koskevat toiminnot ovat olleet mahdollisia toteuttaa jo useita vuosia, mutta kyseiset visiot ovat jääneet toteutumatta. Suoranta ja Tomperi (2001, 310–311) erottavat aikuiskasvatuksen historiasta kaksi keskeistä vaihetta: ensimmäinen vaihe muodostui sivistyneistön tavoitteelle kasvattaa rahvaasta kansalaisia, toinen vaihe on käynnissä oleva kansalaisten kouluttaminen tietoyhteiskuntakelpoisiksi toimijoiksi. Kirjoittajat käsittelevät artikkelissaan varsin kriittisesti tietoyhteiskuntakehitykselle kenties katteettomasti asetetut oletukset tietoteknisen kehityksen siunauksellisuudesta opetukselle ja koulutukselle. Kärjistävän tekstin joukosta nousee kuitenkin esiin ajatus, jonka moni opettaja varmasti allekirjoittaa pohtiessaan omia tapojaan hyödyntää olemassa olevia monipuolisia tietoteknisiä resursseja:

On kyettävä tarvittaessa hidastamaan muutoksen nopeutta, paikoitellen jopa pysäyttämään muutos... Tähän liittyy tärkein opetus, joka teknologian tarkastelemiselle eri konteksteissaan voidaan antaa: on ensisijaisesti selvitettävä, mikä on tekniikan soveltamisen todellisuus, sen sijaan että rakennellaan haavekuvia siitä, mitä kaikkea teknologialla olisi mahdollista tehdä. (Suoranta & Tomperi 2001, 333.)

3 VERKKO-OPETUS

Verkossa tapahtuvasta opettamisesta käytetään eri käsitteitä. Kirjallisuudessa ja artikkeleissa mainitaan tietokoneavusteinen oppiminen, verkko-oppiminen, verkottunut oppiminen ja verkottunut vuorovaikutteinen oppiminen. Yritysmailma on suosinut termiä E-learning tarkoittaessaan verkko-opetusta. E-learning-termin sijaan käytetään toisinaan myös termiä M-learning, jolloin painotetaan mobiiliviestinnän mahdollisuuksia opiskeluprosessin tukena. Yliopistossa puhutaan virtuaalisesta opetuksesta. Muita käsitteitä ovat Internet-pohjainen opiskelu ja web-pohjainen opiskelu (Tella, Vahtivuori, Vuorento, Wager & Oksanen 2001, 18–19). Me käytämme työssämme käsitettä verkko-opetus ja ymmärrämme sen, kuten Tella (2001, 21) on sen määritellyt, ” Verkko-opetus viittaa opetukseen, opiskeluun ja oppimiseen, jolla tuetaan tai jonka osa perustuu tietoverkkojen erityisesti Internetin kautta saataviin tai siellä oleviin aineistoihin ja palveluihin”.

3.1 Verkko-opetuksen eri muodot

Kalliala (2002, 20–22) on jakanut verkko-opetuksen kolmeen eri alueeseen sen mukaan, mikä on verkko-opetuksen osuus opettamisessa: verkon tukema lähiopetus, monimuoto-opetus verkossa ja itseopiskelu verkossa. *Verkon tukema lähiopetus* tarkoittaa, että lähiopetuksen lisäksi käytetään myös verkko-opetusta. Verkkoa voidaan käyttää siten, että monisteet ja kalvot ovat verkossa tai verkkoa voidaan hyödyntää tietolähteenä. Opiskelijoiden esitykset, tehtävät ja niiden ratkaisut sekä opettajan tiedotteet voidaan julkaista verkossa, lisäksi opiskelijat voivat keskustella verkossa.

Monimuoto-opetukseen kuuluu verkon tukeman lähiopetuksen lisäksi opetuksessa käytetyt sähköpostit, keskusteluryhmät, chat-ryhmät ja videoneuvottelut (Kalliala 2002, 23–25). *Itseopiskelu* verkossa tarkoittaa, että opetus on kokonaan verkossa. Verkossa on oppijaa varten materiaali, jonka hän voi tehdä itsenäisesti. Hän voi aloittaa ja lopettaa opiskelun, milloin haluaa ja edetä omaan tahtiin. Toisaalta oppijalle voi olla myös aikatauluja, milloin tietty opiskeltava materiaali on oltava suoritettuna (Kalliala 2002, 27).

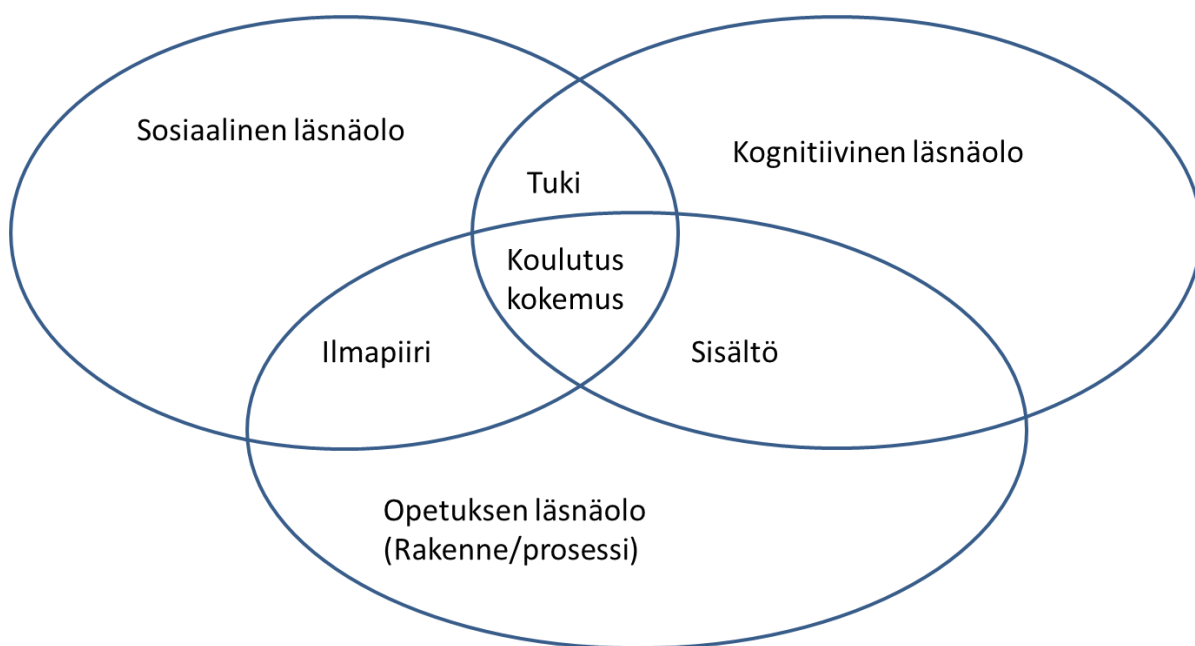
Voplan hanketyöryhmä (2005, 27–28) jakaa verkko-opetuksen kolmeen eri alueeseen seuraavan periaatteen mukaan: verkko-opetuksen määrä voi vaihdella suhteessa lähiopetukseen. *Verkko lähiopetuksen tukena* tarkoittaa, että jokin opetuksen vaihe kuten suunnittelu, kurssihallinto, toteutus, opiskelu tai kurssin arviointi on verkossa. Pääosa opetuksesta on kuitenkin edelleen lähiopetusta. *Monimuotoista verkko-opetusta* on opetus, jossa verkko-opetus ja lähiopetus vuorottelevat. Osa opetuksesta tai sen suunnittelusta, hallinnoinnista tai arvioinnista tapahtuu esimerkiksi sähköpostin tai verkko-oppimisympäristön kautta. Verkon välineillä ja välityksellä toteutetut opetus- tai opiskelujaksot ja lähiopetus vuorottelevat. Näin osa opetuksesta tai sen suunnittelusta, hallinnoinnista sekä oppimisen arvioinnista tapahtuu verkon välineiden kuten sähköpostin tai verkko-oppimisympäristön kautta. *Itseopiskelun verkossa* Voplan hanketyöryhmä on nimittänyt kokonaan verkossa tapahtuvaksi opetukseksi, jolloin heidän mielestään pääosa opetuksesta tapahtuu verkon välityksellä.

Haasio ja Piukkula (2001,9) kuvaavat kahta näkökulmaa, onko kyseessä opetus, joka tapahtuu tietoverkoissa vai tietoverkkojen hyödyntäminen opetuksessa. Ensimmäisessä tapauksessa opetus tapahtuu joko kokonaan tai osittain tietoverkkojen välityksellä. Opetus ja oppimateriaalit ovat verkossa. Opettajan ja opiskelijoiden välinen kommunikointi tapahtuu verkko-oppimisympäristössä. Jälkimmäisessä tapauksessa internetiä käytetään muiden tuttujen opetusvälineiden rinnalla ja pääosa opetuksesta tapahtuu perinteisiin tiedonlähteisiin, opetusmenetelmiin ja –välineisiin nojautuen. Verkkoa käytetään kuitenkin opetuksen apuvälineenä. Vuonna 2001 Haasio ja Piukkula (2001,10) toteavat, että aina ei kuitenkaan ole järkevää siirtää opetusta verkkoon edes osittain. Verkon käyttö opetuksen apuvälineenä on kuitenkin useimmiten mielekästä.

3.2 Sulautuva opetus

Levosen, Joutsenvirran ja Parikan (2009, 16) mielestä käsite monimuoto-opetus liittyy erityisesti opetusmuotojen monimuotoisuuteen kuten luento-, ryhmä-, projektiopetukseen ja opetuksen toteuttamisen väyliin kuten lähi-, etä-, kirje- opetukseen. He ehdottavatkin käsitettä sulautuva opetus, se kuvaa opetuksen ympäristöjen integroitumista ja ”sulautumista” uudeksi kokonaisuudeksi. Sulautuva opetus on tullut englanninkielisestä sanasta blended learning. Käsitteen voi yksinkertaisesti ymmärtää lähiopetuksen ja tietoverkkojen välityksellä toteutetun opetuksen integrointina.

Carrisonin ja Vaughanin (2008, esipuhe) mukaan sulautuva opetus on koherentti suunnitelma, jonka avulla arvioidaan ja yhdistetään lähiopetus verkko-opiskeluun. Sen avulla pyritään saavuttamaan samat koulutustavoitteet eri puolilla maailmaa. Sulautuva opetus voidaan nähdä korkeakouluopetuksessa yhtä suurena muutoksena kuin uudistukset 1940 -luvulla. Perusajatuksena on yhdistää oppiminen kasvokkain ja verkon välityksellä. Pohjimmiltaan tarkoituksena on tuottaa opiskelijalle mahdollisimman suuri hyöty opiskelusta. Sulautuva opetus on uudenlainen sekoitus luokka- ja verkko-opiskelusta tavoitteiden lähestymisessä. Se ei vain lisää oppimista, vaan moninkertaistaa sen. Sulautuva opetus ei sinänsä ole mitään uutta, mutta uutta on sen mahdollisuuksien ymmärtäminen. Sulautuvassa opetuksessa olennaista on tarkoituksenmukaisuus, avoimuus, kurinalaisuus ja reflektio. (Carrison & Vaughan 2008, 6–7,11.) Carrison & Vaughan (2008, 14–15) kuvaavat Deweyn sanoin, että tärkeää ei ole muistella päätelmiä, vaan tutkia ongelmia ja kysymyksiä. Oppimisympäristössä jaetaan kokemuksia ja näkemyksiä. Oppijoilta odotetaan itseohjautuvuutta ja sitoutumista tehtävään.



Kuva 1. Colinin sulautuvan opetuksen kolme elementtiä (Garrison & Vaughan 2008, 18.)

3.3 Sosiaalinen media

Kalliala ja Toikkanen (2012, 7, 52) määrittelevät käsitteen seuraavasti: ”*sosiaalinen media on verkon avulla tapahtuvaa julkista keskustelua, tiedonrakentelua ja jakamista*”. Se sisältää ihmisten välistä vuorovaikutusta helpottavia palveluita ja välineitä.

Sosiaalisessa mediassa on lukuisia työkaluja ja palveluja. Sosiaalisen median katsauksessa, jonka Pönkä (2013) on nyt koonnut jo viidennen kerran, esitellään sosiaalisen median työkalut suosituimmassa järjestyksessä: Facebook, Suomi24, IRC-Galleria, LinkedIn, Twitter, Foursquare ja Google+. Tässä selvityksessä pitää huomioida, että YouTube ei ollut ollenkaan mukana. Facebookin suosio on laskussa, kun taas Twitterin suosio on kovasti nousussa.

Teknologiavälitteinen viestintä on jaettavissa kahteen kategoriaan; synkroniseen ja asynkroniseen. Synkronisessa viestinnässä viestit kulkevat reaaliaikaisesti edellyttäen viestijöiden olemista samanaikaisesti viestintävälineen äärellä. Tavallisin esimerkki synkronisesta viestimestä on puhelin. Uudempia viestimiä ovat mm. Google Talk, MSN Messenger ja Jabber. Asynkronisessa viestinnässä viestin vastaanottaja voi lukea saapuneen viestin myöhemmin eli viestijöiden ei tarvitse olla samaan aikaan tavoitettavissa (Kalliala & Toikkanen 2012, 52).

Myös sosiaalisessa mediassa opiskeluun kuuluu itsensä esittely ja ryhmäytyminen. Toiminta sisältää myös ystävällisyyden ja avuliaisuuden. Siinä tarjoutuu mahdollisuus auttaa toista ja myös oppia toisilta. Omien ajatusten reflektointi toisten ajatusten kanssa avartaa ja on mahdollista saada vertaistukea reaaliajassa. Sähköistä tunteiden ilmaisua varten on kehitetty erilaiset hymiöt, joilla voi kuvata sanomansa tunneilmapiiriä. (Lietsala & Sirkkunen 2008, Opetushallitus, Selwyn 2009, Suvivuo & Salminen 2009, 6.)

3.4 Virtuaalimaailma

Second Life on oppimisympäristö, jossa erilaisten hahmojen avulla voidaan harjoitella esimerkiksi potilaiden hoitoa. Opiskelijat voivat valita oman hahmon, jonka avulla he toteuttavat annetut tehtävät. Vaikka kukaan opiskelijatovereista ei olisikaan juuri paikalla virtuaalimaailmassa, voi siellä tavata muita ihmisiä ja tutustua heidän tekemiin materiaaleihin (Suominen & Nurmela, 220). Second Lifessa voidaan helposti rakentaa verkostoja ja tutustua ihmisiin. Sen etuja ovat myös globaalisuus, monikulttuurisuus ja jopa maailmanlaajuiset verkostot. (Suominen & Nurmela, 220).

Schmidt ja Stewart (2009, 44) kuvaavat luomansa Second Life virtuaalimaailman merkitystä hoitotyön opetuksessa. Kokemukset hoitotyön toimintojen opetuksesta avatarien avulla olivat positiivisia sekä opettajien että opiskelijoiden mielestä. Opiskelijoiden mielestä verkossa syntyi vuorovaikutusta toisten kanssa ja opettajat huomasivat, että asioita kysyttiin aktiivisemmin kuin perinteisessä opetuksessa. Myös Pirkanmaan ja Tampereen ammattikorkeakouluissa kehitetty virtuaalimaailma tarjoaa mainion ympäristön harjoitella rauhassa esimerkiksi

infektio- ja tartuntatautipotilaiden hoitokäytäntöjä (Tampereen ammattikorkeakoulu 2009, 45).

Kun siirrytään käyttämään virtuaalimaailmaa opetuksessa, tulee ensin pohtia sen antamaa lisähyötyä omalle kurssille. Opettajan kannattaa myös hyödyntää muiden opettajien kokemuksia, jotta oppimisympäristöstä tulisi motivoiva ja sen avulla päästäisiin haluttuihin tavoitteisiin. (Virtuaaliyliopisto 2009.) Second Lifen käytössä on ilmennyt myös ongelmia kuten tekniikan pettäminen, verkkohyökkäykset, eettiset, kulttuuriset ja kaupalliset ongelmat (O'Connor & Sakshaug 2008 – 2009, 46 -47). Virtuaalimaailmojen kehitys on vielä kesken ja tässä vaiheessa niiden pedagogista merkitystä ei voida vielä arvioida. Kallialan ja Toikkasen (2009) mukaan sosiaalinen media ei ole pelkkää teknologiaa, vaan siihen tarvitaan myös sisältö ja sosiaalinen yhteisö, jossa toiminta tapahtuu. Vuorovaikutus on keskeistä ja välineet luovat mahdollisuuden ylittää välimatkat. Toimissaan se voi myös vähentää opettajan työtä. (Suvivuo & Salminen 2009, 5.) Yhteistyö eri oppilaitosten välillä mahdollistaa yhteiset kurssit ja siten voidaan säästää myös resursseja ja monipuolistaa opetusta (Suvivuo & Salminen 2009, 5–6).

4 VERKKO-OPETUKSEEN SOVELTUVAT ERILAISET OPPIMISTAVAT

Ongelmakeskeisessä oppimisessa, tutkivassa oppimisessa ja siihen pohjautuvassa dialogisessa oppimisessa sekä aktivoivassa oppimisessa voidaan löytää yhteisiä, oppimisen kannalta keskeisiä elementtejä. Näissä edellä luetelluissa malleissa voidaan todeta, että oppijan aikaisempien käsitysten ja asenteiden on nähty vaikuttavan opetukseen. Keskeinen motivaatiota lisäävä tekijä kaikissa malleissa on oppijoiden itsensä asettamat kysymykset ja ongelmat, jotka ovat usein hyvin työelämälähtöisiä eli autenttisia. Autenttisuuteen liittyy myös se, että ollaan kosketuksissa aitoon työelämään ja käytetään niitä työvälineitä, joita työpaikoilla käytetään. (Silander & Koli 2003, 192–193.)

Erityisesti verkkokeskusteluja ohjatta tulisi huomioida tiedonrakentelun ohjaaminen eli ideoiden ja teorioiden kommentointi, abstraktiivisten ja tieteellisten käsitteiden käyttö ja selityssuuntautunut keskustelu. Kirjoittamisessa taas tulisi ohjata oppijaa käyttämään omia ajatuksiaan, luomaan uutta tietoa ja välittämään tuotettua tietoa muille yhteisön jäsenille dialogisena prosessina. Ajatusten tuottaminen omin sanoin on itsessään oppimista, jonka avulla tietoa prosessoidaan syvällisemmin (Silander & Koli 2003, 194).

Merkittävässä asemassa oppimisen kannalta on vuorovaikutuksen syntyminen opiskelijoiden ja opettajien välillä. Opettaja nähdään oppimisen ohjaajana ja sisällön asiantuntijana, kun taas oppija nähdään tiedon prosessoijana ja toimijana. Pelkkä uuden tiedon lisääminen vanhaan tietoon ei ole enää riittävää oppimisen kannalta, vaan käsitteellinen muutos edellyttää opittujen asioiden soveltamista käytäntöön (Silander & Koli 2003, 194–195).

4.1 Tutkiva oppiminen

Tutkivaa oppimista voidaan kuvata ihmiselle luontaisena arkioppimisena ja sitä käytetäänkin opetuksessa peruskoulun alaluokilta asti aina yliopisto-opetukseen. Konstruktivisesta näkökulmasta katsottuna, oppiminen muistuttaa tutkimusprosessia (Silander & Koli 2003, 142–143). Tutkiva oppiminen perustuu Kolin (2008, 64) mukaan ajatukseen, jonka mukaan aikaisemmin luodun tiedon ymmärtäminen ja kokonaan uuden tiedon luominen ovat samankaltaisia pro-

sesseja. Tutkivan oppimisen lähtökohtana on oppijan itsensä asettamat ongelmat ja kysymykset sekä omat ajatukset ja teorit ilmiöstä. Hän myös toteaa, että oppiminen on parhaimmillaan silloin, kun syntyy uutta ymmärrystä ja tietoa. Tutkiva oppiminen kannustaa erilaisia oppijoita (Kumpulainen ym. 2010, 34).

Tutkivaa oppimista on sovellettu ammatillisen koulutuksen verkko-opetushankkeissa, koska se sopii erityisen hyvin työelämän tietojen ja taitojen opiskeluun varsinkin sellaisissa tilanteissa, jotka vaativat uuden tiedon tuottamista esim. ongelmanratkaisua vaativissa tilanteissa. Tutkivalla oppimisella tähdätään opiskelijoiden todellisen ymmärryksen syventymiseen ja toisaalta myös oman tuotetun tiedon ja työskentelyn tietoiseen kehittämiseen. (Silander & Koli 2003, 143.)

4.2 Dialoginen oppiminen verkko-opetuksessa

Erityisesti ammatilliseen koulutukseen on kehitetty puolestaan ns. DIANA-malli, joka pohjautuu tutkivaan oppimiseen, mutta siihen on liitetty dialogimuotoinen vuorovaikutus mukaan. DIANA-mallia voidaan käyttää myös verkko-opiskeluun ja verkko-opettamiseen, jolloin sen avulla voidaan jäsentää ongelma-keskeisen opetuksen prosessia. (Silander & Koli 2003, 149–150.)

Mallissa korostetaan ongelmien autenttista lähtökohtaa eli työelämästä nousseita aitoja ongelmia ja niiden merkityksiä oppijalle. DIANA-mallin mukainen oppiminen etenee syklisesti käytännön kokemuksista teoreettiseen ongelmanratkaisuun ja osaamisen kehittelyyn ja takaisin uusien ajatusten soveltamisesta teoriasta käytäntöön. (Silander & Koli 2003, 149–150.)

4.3 Ongelmakeskeinen oppiminen

Ongelmakeskeisessä oppimisessä on kyseessä prosessi, jossa ongelmaan pyritään löytämään eri tietolähteiden pohjalta ratkaisuja ja usein se tapahtuu yhteisöllisesti. Ongelma pyritään ratkaisemaan päättelämällä tai etsimällä uutta tietoa ongelmanratkaisun pohjaksi. (Silander & Koli 2003, 139.)

Ongelmakeskeistä oppimista käytetään sellaisten asioiden opetteluun, jotka vaativat jäsentyneitä ja monipuolisia lähestymistapoja. Se on lääketieteen, liiketalouden, luonnontieteiden ja ohjelmoinnin opiskelussa. (Silander & Koli 2003, 139.)

4.4 Aktivoiva opetus

Aktivoivan opetuksen keskeisenä ajatuksena on siirtää vastuuta oppimisesta oppijalle itselleen ja tukea oppijan asiantuntijuuden kehittymistä. Opetuksessa käytetään oppijaa aktivoivia menetelmiä, jotka saavat oppijan oman motivaation heräämään käsiteltävään aiheeseen. Keskeisessä roolissa on kirjoittaminen, joka ei perustu tiedon toistamiseen. Opetuksessa käytetään kolmea eri vaihetta eli oppijan aikaisempia käsityksiä ja niiden aktivoimista, oppimisprosessin ja reflektiivisen ajattelun tukemista sekä palautteen antoa. (Silander & Koli 2003, 155.)

Aktiivista oppimista on lähinnä käytetty yliopisto-opetuksessa, mutta sillä nähdään olevan sovellusalueensa myös ammatillisessa koulutuksessa. Myös lukio-opetuksen muuttaminen tietoa tuottavaan kulttuuriin nähdään aktivoivan opetuksen mahdollisuutena. (Silander & Koli 2003, 156.)

4.5 Mobiilipedagogiikka

Mobiilipedagogiikka voidaan ajatella oppimisen ja opetuksen muotona, jossa oppiminen voi tapahtua mobiililaitteiden avulla autenttisessa ympäristössä, kuten työpaikalla tai missä tahansa muussa ympäristössä, vaikkapa luonnossa. Tällöin tilanne on pedagogisesti uusi. Mobiiliohjauksen ja -sovelluksien tehtävä on ulottaa pedagogiikka ja oppimisprosessin ohjaus autenttiseen ympäristöön ja kontekstiin. Se luo oppimistilanteelle oman pedagogisen struktuurinsa. Mobiilioppiminen on myös enemmän ajasta ja paikasta riippumatonta kuin esimerkiksi verkko-opetus. Tässä mielessä on mielekästä puhua mobiilipedagogiikasta sekä mobiilioppimisen ja opetuksen käytänteistä. Mobiilioppiminen ja mobiilipedagogiikka voidaan määritellä oppijan mobiiliuden mukaan, ei niinkään käytettyjen laitteiden perusteella. (Silander, 2013.)

4.5.1 Mobiililaitteet

Mobiililaitteet, kuten gsm-puhelimet ja kämmentietokoneet, tuovat uuden ulottuvuuden oppimiseen ja koulutukseen. Oppimisympäristö laajenee ja integroituu muuhun ympäristöön, jolloin oppiminen voi tapahtua aidossa kontekstissa. Kommunikointi, yhteisöllinen tiedonrakentelu ja innovointi kuvaavat keskeisesti oppimista näissä uusissa ympäristöissä. (Silander, 2013.)

Mobiilioppimisessa oppija on siis mobiili. Mobiililaitteet ovat vain työkalu, jolla pedagogisesti mielekäs oppimisprosessi ja pedagoginen strukturointi saadaan myös autenttiseen ympäristöön ja autenttisiin oppimistilanteisiin. Mobiilit ovat ikään kuin opettajan pedagoginen teleskooppikäsi. (Silander, 2013.)

4.5.2 Mobiilien käyttökohteita oppimisessa

Mobiililaitteita käytetään jo yleisesti seuraavasti: tiedon kerääminen, muistiinpanot, kameralla otetut kuvat ja videoklipit. Niitä käytetään myös silloin, kun reflektoidaan oppimista tai oppimistilanteita, kuten käytettäessä blogeja, ääniklippejä sekä mobiilisia oppimispäiväkirjoja tai vertaispalautteen ja vertaistuutoroinnin yhteydessä. Laitteet tuovat luonnollisen kommunikoinnin puheella tai videoneuvottelulla tilanteeseen. Tekstiviestit ja chatit mahdollistavat kirjallisen kommunikoinnin. (Silander, 2013.)

Asiantuntijuus ja tarvittava tieto tuodaan on-the-site -mobiililaitteella aidossa ympäristössä tapahtuvaan ongelmanratkaisutilanteeseen, esim. videopuhelu tai työssäoppimisen ohjaaminen sekä ohjeiden lähettäminen kännykkään multimedialäviestinä tai linkkinä. Mobiililaitteella tehtävä oppimateriaalin ja tiedon jakaminen kuten Push-media esim. mobiilioppimisaihiot tai ohjeistuksen lähettäminen ryhmäviestinä kaikille oppijoille. Oppimisen ongelmatilanteessa tarvittavan avun tai ohjauksen saamiseen voidaan käyttää On-demand -mediaa tai ohjauspyyntöjä opettajalta. Kognitiivinen työkalu eli ajattelun ja oppimisen työkalu esittää aktivoivia ja reflektioivia kysymyksiä. Mielipidetiedusteluja tai monivalintakysymyksiä, kuten poll-media, voidaan käyttää vaikka työssäoppimisen tukena. (Silander, 2013.)

Opettaja voi käyttää aktivointiin ja aktivaation ylläpitämiseen kielten oppimisessa sanaston ja idiomien kertausta ja käyttöä. Opettaja voi hyödyntää myös mediaa oppimateriaalien käytössä, kuten mobiilioppimisaihioita, digitaalisia oppimateriaaleja sekä muita tietolähteitä. Tiedonhankinnassa voidaan käyttää mobiiligooglausta ja kaikkia eri tietovarantoja. Oppijoiden tuotokset voidaan dokumentoida mobiilimuotoiseen oppimisportfolioon, mikä voi sisältää oppijan omaa mediatuotantoa, kuten videoklippejä. Oppimisprosessin ohjaus ja scaffoldaus (tuki ja suuntaaminen) mahdollistuu näillä toimenpiteillä sekä lisäksi tekstiviestien, sähköpostien ja oppimistehtävien avulla. (Silander, 2013.)

4.5.3 Mobiiliopetus- ja opiskelu

Mobiilien käytöstä oppimisessa on monia etuja perinteiseen opetukseen verrattuna. Mobiiliopetus vaatii opettajalta teknologian ja pedagogisen osaamisen saumatonta yhdistämistä. (Silander, 2013.)

Mobiililaitteita, kuten älypuhelimia, kämmentietokoneita tai miniläppäreitä, voidaan käyttää opetuksessa ja opiskelussa useilla eri tavoilla. Kommunikointi voi tapahtua puhumalla tai tekstiviestein toisen oppijan tai ohjaajan kanssa. Mobiililaitteita voidaan käyttää myös tekemiseen, tiedon keräämiseen ja dokumentointiin. Laitteita voidaan käyttää esim. ottamalla kameralla kuvia ja kuvaamalla videoklippejä tai nauhoittamalla ääntä. Mobiililaitetta voidaan myös käyttää ns. push-mediana, jolloin oppimateriaalin, tiedon tai esim. oppimisaihion jakaminen mobiilien kautta on mahdollista. Laitteita ei ole vielä kovinkaan paljon hyödynnetty kognitiivisina työkaluina, ns. oppimisen tai ajattelun työkaluina, joita käytetään mm. reflektoinnissa, yhteisöllisessä tiedonrakentelutuksessa tai vaikkapa ”ajattelukumppanina”. Tässä on varmasti opetuksen tulevaisuuden haaste. (Silander, 2013.)

Mobiilikommunikaation (mm. puhelut, tekstiviestit, multimediamiestit, sähköposti ja web-yhteys mobiililaitteista) hyödyntäminen nousee yhä keskeisemmäksi yritysten virtuaalitiimityöskentelyssä mahdollistaen tiimin jäsenten toiminnan laajemmassa ympäristössä, esimerkiksi asiakaskäynnillä tai muussa ympäristössä, jossa videokonferenssia tai verkkoyhteyttä ei ole saatavilla tai luontevaa käyttää tietokonein. Näin koko tiimin asiantuntemus saadaan valjastettua ”on-the-site” -

tilanteeseen. Toisaalta myös mobiililaitteiden avulla voidaan jokainen tiimin jäsenen sitouttaa hyvin intensiivisesti tiimin toimintaan. (Silander, 2013.)

Uudet jokapojan taskutietokoneet eli kommunikaattorit, älypuhelimet ja mobiililaitteet luovat pohjan uusimuotoisten sovellusten, oppimisympäristöjen ja oppimisaihioden kehittämistä opetukseen. Uudella opetusteknologialla on mahdollisuus tuoda oppiminen osaksi jokapäiväistä toimintaa ja tuoda se suoraan työpaikalle sitouttaen oppija opiskeluun. (Silander, 2013.)

5 OPETTAJAN HAASTEET JA MAHDOLLISUUDET

Opiskelijat ovat tasa-arvoisessa asemassa suhteessa opettajaan, kun työskennellään verkossa. Hiljaiset saavat äänensä kuuluville ja myös hitaammin reagoivilla on mahdollisuus sanoa mielipiteensä. Luokkatyöskentelyssä opettaja muodostaa mielikuvan opiskelijasta ja voi aistia ilmapiirin ollessaan aidossa vuorovaikutuksessa opiskelijoiden kanssa. Toisaalta verkkokeskusteluissa jää kirjallinen raportti siitä, mitä on sovittu ja asioita voidaan työstää eteenpäin myöhemmin. (Koli & Silander 2003, 112.)

5.1 Opettajan eri roolit ja vuorovaikutustaidot

Opettajien vuorovaikutustaidot punnitaan verkko-opetuksessa. Verkko-opetus vaatii opettajilta monesti aikaa ihan eri tavalla kuin normaali luokkaopetus. Vuorovaikutustaidot eivät ole vain kirjallisia tai suullisia ilmaisutaitoja, vaan ihan tavallista kuuntelemisen taitoa, ohjauksen taitoa ja osallistumista käytävään keskusteluun. (Tella 2001, 254.)

Viestintätaitojen ja sosiaalisen osaamisen lisäksi keskeiseksi nousee mediataito. Mediataito on hyvää tieto- ja viestintätekniikan käyttö- sekä opetustaitoa. (Tella 2001, 264.) Opettajilla tulee olla myös riittävästi aikaa tutustua ja kokeilla erilaisia työvälineitä. Verkko-opettajuus tulisi nähdä uutena mahdollisuutena. (Ihanainen ym. 2010, 23.) Mutta siinä samalla on syytä miettiä, saavutetaanko tietotekniikan käytöllä todellista lisäarvoa omaan opetukseen.

Sekä opettaja että opiskelija voivat olla verkossa samaan aikaan asiantuntijaroolissa. Tella (2001, 266) toteaa, että verkko on tässä mielessä hyvinkin tasa-arvoinen toimintaympäristö. Jokainen opiskelija voi olla opettaja ja jokainen opettaja opiskelijansaoppilas. Tämä ei kuitenkaan poissulje opettajan ohjaamistehtävää.

Tella (2001, 266–267) luettelee verkko-opettajan moninaisia ominaisuuksia: innostunut työstään, ammattitaitoinen, itseensä luottava ja kehittävä. Hänellä tulisi olla myös innostava ote opettamiseen ja kasvattamiseen. Opettajalla on selkeät ihmis-, tieto- ja oppimiskäsitykset ja jatkuva halu kehittää itseään. Opettaja näkee myös elinikäisen oppimisen merkityksen. Verkko-opettajalla on myös

monia rooleja. Hän on asiantuntija-, perus- ja yhteisöopettaja. Kun näitä kaikkia äskeisiä ominaisuuksia ja rooleja miettii, poikkeavatko ne sitten normaalista luokkaopetuksen opettajan ominaisuuksista? Eikö kaikilla opettajilla ole juuri näitä ominaisuuksia, ainakin jossakin määrin? Korostuvatko verkko-opetuksessa nämä taidot, miten niitä voi korostaa?

5.2 Opettajan tekniset ja pedagogiset taidot

Päätarkoituksena opiskelussa on syvällisen ymmärtämisen saavuttaminen. Se edellyttää sellaisten tavoitteiden, opetusmenetelmien ja arvioinnin järjestämistä, jotka tukevat oppimisprosessia. Syväsuuntautuneessa oppimisessä arvioinnin roolina on kuvata ymmärrystä eikä mitata ulkoa opittua tietoa. Linjakas opetus perustuu konstruktiviseen oppimiskäsitykseen ja edellyttää opetuksen osa-alueiden tarkastelua kokonaisuutena. (Löfström, Kanerva, Tuuttila, Lehtinen & Nevgi 2010, 19 – 20.)

Verkko-opetus ei ratkaise opetuksen ongelmaa ellei se perustu harkittuun suunnitelmaan, jonka perustana on tavoitteisiin pääsy. Uusi tapa opettaa ja oppia ei ole pääasia, vaan arvioinnin avulla tulee kartoittaa, päästäänkö asetettuihin tavoitteisiin. Verkko-opetuksen avulla voidaan toimia todentuntuisessa ympäristössä. Kontekstuaalisuus voidaan saavuttaa esimerkiksi linkittämällä opetukseen reaaliaikailman linkkejä ja niiden avulla opiskelijalle voidaan antaa ratkottavaksi ”oikeita ongelmia”. Omaa oppimista reflektoidaan esimerkiksi oppimispäiväkirjojen avulla. Siirtovaikutus toimii myös virtuaalitilassa ja opittua voidaan siirtää uusiin tilanteisiin. Myös yhteisöllisyyden ja vuorovaikutuksen saavuttaminen mahdollistuu, kun mukaan liitetään pohdintoja ja keskusteluja verkko-opetuksen yhteydessä. (Löfström ym. 2010, 26.)

Mahdollisuus työskennellä ajasta ja paikasta riippumatta on selvä verkko-opetuksen etu. Tällöin ongelmaksi voi muodostua vuorovaikutuksen puute. Opettajalta saatu apu ei ole yhtä konkreettista kuin lähiopetuksessa. Opettajan vastuulla on verkossa jaettavasta materiaalista saatu hyöty ja tehdyt mediaratkaisut, joilla on merkitystä opiskelijan motivaatioon. (Löfström, Kanerva ym. 2010, 31.) Opettajan on huolehdittava laitteiden kunnosta, tunnettava opiskeli-

joiden tietotekniset taidot ja huomioitava yksilölliset erot, jotka voivat olla ongelmallisia ilman opettajakeskeistä opetusta. (Kalliala 2002, 32.)

Ajan tasalla oleva tieto on nykyään saatavilla nopeammin verkosta kuin kirjoista, joten verkko-oppimismateriaaleihin kuuluvat myös verkosta tai verkon tietokannoista etsitty tieto. Verkko-opetus antaa mahdollisuuden myös tehtävistä palautteen antamiseen joko opettajajohtoisesti tai yhdessä ryhmän kanssa (Kalliala 2002,14). Ennen kaikkea verkko tarjoaa siellä oleville materiaaleille säilytyspaikan, mahdollistaa sen hallinnoinnin ja ylläpidolliset toimet (Nevgi & Tirri 2003, 20).

Verkon mahdollisuudet voivat olla jotain muuta kuin mihin perinteisessä opetuksessa on totuttu ja siksi ominaisuuksien hyödyntäminen edellyttää opettajalta avointa suhtautumista. Se kannattaa, sillä passiivisista vastaanottajista voi verkko-opetuksen myötä tulla aktiivisia tuottajia ja prosessoijia. Oppimistulokset ovat luonnollinen seuraus tarkoituksenmukaisesta, avoimesta ja järjestyneestä oppimisprosessista. (Garrison & Vaughan 2008, 29.) Kun opetuksessa ei ole selkeitä ennalta määrättyjä aktiviteetteja, on vaikeaa tukea oppimisprosessia. Siitä syystä on tärkeää pyrkiä saavuttamaan sosiaalinen ja kognitiivinen läsnäolo oppimisen tueksi. (Garrison & Vaughan 2008, 47.)

6 MOTIVAATIO VERKKO-OPETUKSESSA

Opettajan tulee itse olla motivoitunut voidakseen motivoida ja innostaa opiskelijoita verkko-opiskeluun. Opettajan opetustaidot ovat usein heidän omasta mielestään riittämättömät tämän kaltaiseen opetukseen. Tämä saattaa vaikuttaa motivaatiota heikentävästi ja aiheuttaa vastarintaa. Kurssin vieminen verkkoon esimerkiksi Moodle-alustalle vaatii aikaa, suunnittelua ja aineistojen tekemistä. Kurssipohjan ollessa valmis, sen päivittäminen ja ylläpito on kuitenkin helppoa. Verkko-opetuksessa käytettävien kurssien ajan tasalla pitäminen auttaa myös opettajia pitämään tietonsa ajan tasalla.

6.1 Motivaatio

Motivaatio johdetaan sanasta motiivi, se on alun perin johdettu latinan sanasta *movere*, joka tarkoittaa liikkumista. Motivaatio on tiettyyn tilanteeseen liittyvä, yksilöllä muuttuva henkinen tila, joka määrää mihin suuntautuneena yksilö toimii. Se on yksi ihmisen persoonan ulottuvuus. (Ruohotie 1998, 36 – 37.)

Motivaatiolla tarkoitetaan käyttäytymistä virittävien ja ohjaavien tekijöiden järjestelmää. Mihin toimintaan ihmiset ryhtyvät, kuinka innokkaasti he toimivat ja mitkä seikat tuottavat heille tyydytystä? Opetustyössä on erityisen tärkeää ymmärtää, mikä ohjaa ja ylläpitää ihmisen toimintaa, kun yksilö pitäisi saada pyrkimään juuri tiettyihin tavoitteisiin. (Kuusinen 1993,175; Ruohotie 1998, 36–37.)

Motivaatiolla kuvataan toiminnan ärsykettä, joka saa ihmiset tavoittelemaan joko omia, ryhmänsä tai yhteisönsä tavoitteita. Nämä ärsykkeet heijastuvat käyttäytymiseemme osallistuessamme tavoitteelliseen toimintaan, jossa meitä arvioidaan ulkopuolelta tai kun yritämme saavuttaa jonkin standardin tai normin. Motivaatio toimii käyttäytymisen energian lähteenä ja saa toimimaan tietyllä tavalla. Esimerkkinä voidaan mainita omaan työhön liittyvät tehtävät ja tilanteet, lopputuloksena ovat hyvät tai huonot suoritukset työtehtävissä. (Liukkonen, Jaakkola & Kataja 2006, 11–12.)

Motivaatioon vaikuttavat myös opettajan ja opiskelijan odotukset, uskomukset ja arvot. Odotuksia luovat esimerkiksi oppijan itseluottamus ja usko omiin kykyihin

ja itsesäätelemahdollisuuksiin sekä oppijan tunnepitoiset reaktiot arviointitilanteessa. (Ruohotie 1996, 94.)

Oppimisessa kokonaisuutena yhdistyvät motivaatio ja tahdonalaiset aspektit. Motivaatioon liittyviä rakenteita ovat sisäinen ja ulkoinen tavoiteorientaatio, erilaiset odotukset, tulkinnat ja uskomukset. Esimerkiksi epäonnistumisen pelko tai liian korkeat tulosodotukset voivat jarruttaa tiedon omaksumista. Motivaation kehittymiseen vaikuttavat itsearvostus, usko omiin kykyihin ja mahdollisuuksiin.

Motivaatiota ruokkivat myös kannusteet ja palkkiot. Tahdonalaisiin rakenteisiin taas kuuluvat esimerkiksi sitkeys ja tahto oppia. Motivaation ja tahdon erottaminen on tärkeää. Jopa voimakkaasti motivoituneen oppijan saattaa olla vaikeaa asettaa ja toteuttaa selkeitä tavoitteita. Kaikki oppijat eivät toimi suunnitelmallisesti ja harkitusti. Tahto ja motivaatio ovat sidoksissa mm. oppimistehtäviin ja esimerkiksi kognitiivis-älyllisiin kykyihin. (Ruohotie 1998, 34; 1996, 93 – 94.)

Ruohotie (1998, 37) löytää kolme ominaisuutta, joilla motivaatiota voidaan luonnehtia. Yhtäältä kyse on vireydestä joka ajaa yksilöä käyttäytymään tietyllä tavalla. Toisaalta kyse on päämääräsuuntautuneisuudesta; yksilön käyttäytyminen on suunnattu jotakin kohti. Kolmantena ominaisuutena on systeemiorientoituminen, ”voima”, joka saa yksilön joko vahvistamaan tarpeensa intensiteettiä tai luopumaan aikomuksestaan tai toiminnastaan.

6.2 Sisäinen ja ulkoinen motivaatio

Opettaja saa sisäistä tyydytystä onnistuessaan luomaan toimivan verkkokurssin. Myös myönteinen palaute kannustaa jatkamaan. Ruohotien (1998, 37 – 38) mukaan motivaatio voidaan jakaa sisäiseen ja ulkoiseen motivaatioon. Sisäisessä motivaatiossa kannustimet ovat henkilön sisäisiä. Ulkoisessa motivaatiossa kannustimet välittää joku muu. Maslown tarvehierarkiassa sisäinen motivaatio on yhteydessä ylimmän asteen tarpeiden tyydytykseen, kuten itsensä toteuttamiseen. Ulkoiset palkkiot taas tyydyttävät alemman asteen tarpeita, kuten turvallisuutta tai yhteenkuuluvuutta.

Kannusteilla pystytään vaikuttamaan siihen, miten innokkaasti tavoitteisiin pyritään. Sisäiset palkkiot ovat subjektiivisia ja synnyttävät tavoitteisiin päästyä iloa ja tyytyväisyyttä, ulkoinen palkkio on kyseessä, kun ihminen työskentelee saadakseen esimerkiksi enemmän rahaa. Sisäinen ja ulkoinen motivaatio täydentävät toisiaan, ne esiintyvät yhtäaikaaisesti, joskin toiset motiivit ovat hallitsemampia kuin toiset. (Peltonen ja Ruohotie 1987, 25 – 26.)

Vapaaehtoisuus ohjautuu pitkälti sisäisten palkkioiden avulla. Ihmiset olettavat tällöin oppimisen tuottavan edistymisen kokemuksia ja auttavan henkilökohtaisten tavoitteiden saavuttamisesta. Samalla sisäisesti motivoituneet oppijat asettavat suuria vaatimuksia ja odotuksia opetuksen sisältöön ja opetusjärjestelyihin. Joka tapauksessa on syytä huomioida että sisäiset palkkiot ovat kestoaltaan pitkäaikaisia ja siten usein myös tehokkaampia kuin ulkoiset. Verkko-opetusympäristö ja opetusmetodit tulisi rakentaa siten, että ne ruokkisivat juuri sisäistä motivaatiota. Tämä tarkoittaisi tehtävien vaikeusasteiden yhteensovittamista oppijoiden suoritusvalmiuksien kanssa, riittävän haasteellisia tehtäviä sekä vaihtelevia ja mielenkiintoisia tehtäviä. Lisäksi tehtävät tulisi esittää oppimismahdollisuuksina, joista selviytymiseen tarvitaan myös vuorovaikutusta ohjaajan ja ryhmän kanssa. (Ruohotie 1998, 38–39.) Verkkotyöskentelyssä opettaja joutuu pohtimaan, miten laatia tehtäviä, jotka herättävät opiskelijoiden kiinnostuksen, saavat heidät pohtimaan kriittisesti aihepiiriä ja jakamaan omaa oppimistaan.

Myös ulkoiset palkkiot voivat parantaa oppijan suoritusta, vaikkeivät ne suoraan kehittäisikään sisäistä motivaatiota. Tällöin pitäisi pyrkiä välttämään ei-toivotut palkkiovaikutukset esimerkiksi korostamalla enemmän suorituksen laatua kuin määrää. Tehtävän sisältö on tärkeämpi kuin pituus. (Ruohotie 1998, 41.)

7 ”KARTTAKEPPI ON VAIHTUNUT KOSKETUSNÄYTTÖÖN” – ESIMERKKEJÄ UUSISTA OPPIMISYMPÄRISTÖISTÄ

Oppimisympäristöjen kehittäminen on haastavaa. On tärkeää, että niiden rakentamisessa otetaan heti alusta alkaen niin opettajat kuin oppilaatkin mukaan. Hyviä esimerkkejä löytyy melkein viikoittain esim. lehdistöstä, mitä uusien oppimisympäristöjen ja verkko-opettajuuden saralla tapahtuu. Tässä on muutamia esimerkkejä.

7.1 Tilaisuus 17.5.2013 Kauhavalla, Suomen Yrittäjäopistolla ”Opetusta verkossa – tulevaisuuden näkymiä”

Lauri Kivelä ja Valtteri Aho Suomen Yrittäjäopistosta avasivat seminaarin ja kertoivat ensin, mitä välineitä heillä tullaan käyttämään verkko-opetuksen järjestämisessä. He selvittivät, miten välineet toimivat, mitä välineitä tarvitaan, mitä kaikki maksaa ja mistä pedagoginen tuki saadaan. Kaikki kuulosti helpolta ja yksinkertaiselta, mutta todellisuudessa onko verkko-opetus näin helppoa? Heillä ei ollut esittää tietoa siitä, miten opettajat ovat suhtautuneet ja mitä käyttökokeimuksia heillä on ollut, koska toiminta oli vielä suunnitteluasteella.

Seuraavaksi Tiina Mätäsjarvi Mäntän seudun Koulutuskeskuksesta esitteli Adobe Connect - etäyhteyden välityksellä, miten heillä on toteutettu merkonomitutkinto kokonaan verkossa. Verkko-opetus oli heillä käynnistynyt lukuvuoden 2005–2006 aikana. Aluksi opetusjärjestelyihin kuuluivat sekä lähipäivät että verkko-opetus. Keskeyttäneiden suuri määrä oli aluksi ongelmana. Mutta koulutuskeskus sai vuonna 2006 laatupalkinnon verkko-opetuksesta ja kehittäminen jatkui. Suunnittelun ja toteutuksen pääajatuksena oli, että verkko-opetus ei saa olla sidoksissa opiskelupaikkaan. Kehittämistyö tuotti tulosta ja vuonna 2009 verkko-opetusta järjestettiin jopa Espanjan Fuengirolaan asti.

Mäntässä oppimisympäristöinä olivat esimerkiksi Moodle, Adobe Connect, Skype, Twitter, Popplet- mobiilisovellus, Google ja miellekartta. Opetuksellisista menetelmistä käytössä oli ongelmaperustainen oppiminen. Ongelmaperustainen oppiminen kytkeytyy vahvasti työelämälähtöisten ongelmien ympärille. Opiskelijoita kannustetaan löytämään useita erilaisia ratkaisuja. Arviointi toteu-

tettiin teematehtävien, kokeiden, arviointikeskustelujen ja vertaisarvioinnin avulla. Verkko-opetuksen haasteena nähtiin toimivat yhteydet, jotka ovat tosin jatkuvasti parantuneet. Teknisen tuen on oltava helposti saatavilla.

Lukujärjestys tuotti aluksi paljon ongelmia, mutta siihen on löytynyt ratkaisuja. Ongelmia syntyi mm. siitä, että verkko-opetuksessa opettaneet opettajat toimivat myös tavanomaisissa luokkaopetusryhmissä. Opettajilla oli lisäksi ongelmia yhteistyössä. Kommunikaation puutteesta seurasi päällekkäisyyksiä esimerkiksi mitä tehtäviä he teettävät verkko-opiskelijoilla. Opiskelijoiden kuormitukset saattoivat olla ajoittain yllättävän suuria. Yhtenäiset toimintatavat puuttuivat, opettajien taidot ja tiedot olivat erilaiset ja he käyttivät kukin mieleisiään välineitä. Yhtenäinen linja puuttui.

Tiina Mätäsjärvi luetteli ominaisuuksia, joita verkko-opiskelu vaatii opiskelijoilta: keskittymistä, sitoutumista ja motivaatiota. Hän korosti myös sitä, että opettajien tulee huomioida opiskelijoiden eritasoiset atk-taidot, joten opettajien panostusta ja ohjausta tarvitaan. Opettajien tulee kyetä tehokkaaseen ajanhallintaan, koska varsinkin alussa uusiin opetusvälineisiin tottuminen vie aikaa. Dokumentointi ja materiaalien tekeminen vie myös aikaa. Kokeilemalla kuitenkin oppii ja kaikkea ei tarvitse tehdä itse, vaan myös opiskelijat voivat olla materiaalin tuottajina. Riittävä apu tekniikan hallitsemisessa ja myös vertaistuki ovat ensiarvoisen tärkeitä. Mäntässä heidän tulevaisuuden haasteena on järjestää suunniteltu ammatillinen verkkokoulu, jonka ideana on yhteinen portaali.

7.2 Koulutustilaisuus 20.5.2013 "Uudet teknologiat oppimisessa ja ohjauksessa"

Tilaisuudessa sai tutustua uusiin teknologioihin ja välineisiin Learning-cafe menetelmän avulla. Tapahtumassa esiteltiin välineitä kymmenessä eri pisteessä. 15 minuutin ajan sai tutustua yhteen pisteeseen, oman valinnan mukaan. Tiukasta aikataulusta huolimatta demonstraatiot osoittivat, kuinka paljon osaamista meillä on kuntayhtymässä. Sosiaalinen media ja pilvipalveluiden mahdollisuudet kiinnostivat ja innostivat eniten. Työpajojen avulla useat rohkaistuivat testaamaan välineitä ja totesivat, että mahdollisesti ottaisivat niitä käyttöön omassa

työssään. Tilaisuuden kävijät vaikuttivat kiinnostuneilta ja pohtivat, miten erilaisia välineitä oppisi käyttämään ja mistä saisi apua käyttöönottoon.

7.3 Artikkeliklubi lehdessä 18.5.2013: ”Netissäkin pitää osata suunnistaa”

Seinäjoen ammattikorkeakoulun yliopettaja Ari Haasio toteaa artikkelissa, että *”nuoret pitävät itseään netin osaajina, koska he käyttävät verkon palveluja paljon”*. Mutta Haasion mielestä käsitys on liioiteltu. Pelkkä musiikin lataaminen ei tee kenestäkään verkon asiantuntijaa. (Kulmala, 2013.)

Artikkelissa kerrotaan myös tutkimuksesta, jonka mukaan lukiolaiset ovat tiedonhaussa lähinnä Googlen ja Wikipedian varassa. Haasion mukaan on myös epäselvää, riittävätkö opettajien kyvyt opettaa medialukutaitoa opiskelijoille. Monet opettajat myöntävät itsekkin, että heidän asiantuntemuksensa on paljon kehittämistä. Lisäksi osa opettajista olettaa, että nuoret osaavat tietokoneen ja verkon käytön. Haasio toteaa lisäksi, että tietoa on osattava käyttää, arvioida ja nykyään myös tuottaa. (Kulmala, 2013.)

7.4 Artikkeliklubi lehdessä 19.5.2013: ”Karttakeppi on vaihtunut kosketusnäyttöön”

”Lapset ottavat älypuhelimella kuvan löydetystä kasvista ja lähettävät sen sähköiseen kansioon, jossa se tunnistetaan ja nimetään”. Tämä on tätä päivää. Artikkelin mukaan Seinäjoella uuteen tekniikkaan suhtaudutaan myönteisesti, vaikka se tuokin opettajalle lisätyötä. *”Netti on tärkeässä osassa nuorten arkea, ja opettajan on se ymmärrettävä”*, Tampereen yliopiston mediakasvatuksen professori Sirkku Kotalainen sanoo. Artikkelissa oli tuotu esille hyvin se, että uusi tekniikka ja vanhat hyvät apuvälineet kuten liitutaulu toimivat rinnakkain. Opettajat odottavat muutoksia ja haluavat nähdä, miten tekniikka vastaa sille asetettuihin vaatimuksiin. Tietotekniikka on tullut opettajan arkeen jäädäkseen. Ajassa täytyy olla mukana. (Kempas, 2013.)

7.5 Artikkelit Ilkka lehdessä 23.9.2013: ”Oppi haltuun uudella tavalla”

Sähköinen oppimisolusta on tänä syksynä otettu käyttöön Ylistaron Isokylän alakoulussa. Sähköinen oppimisolusta lisää mahdollisuuksia paitsi opettaa eri tavoilla myös oppia eri tavoilla, oppimistyyliä huomioiden. Joku oppii lukemalla tai kuuntelemalla ja toinen näkemällä, eri oppimistyyliä hyötyvät uusista oppimisvälineistä. Erilaiset oppijat hakevat tietoja tavalla, joka on itselle ominaista.

Isokylän koulussa on huomattu, että muokattava oppimisolusta lisää yhteisöllisyyttä ja yhdessä tekemistä. Oppimisolusta muokkaavat vuorollaan opettaja ja oppilaat. Yhdessä tekemisen taidot kasvavat, kun keskustellaan pari- ja ryhmätehtävien aikana sekä ratkaistaan ongelmia yhdessä, luovaa ajattelua unohtamatta. Artikkelissa opetusneuvos Pirjo Koivula toteaa, että koulunkäynnin näkökulma on entistä enemmän siirtymässä yksittäisen oppilaan tekemisestä kohti koko oppimisen ja opettamisen kulttuurin kehittämistä. Nykyään lähdetään yhä enemmän siitä, että opetellaan ensiksi, millaisilla eri tavoilla voidaan oppia. Jo alakoulussa voidaan oppimisen oppimista opetella. Perinteisellä opettajajohtoisella opettamisella on tietysti oma roolinsa, mutta pelkkä kirjoista oppiminen ei enää riitä. Nykypäivän luokkatunneilla aletaan olla kaukana niistä ajoista, jolloin opettaja puhui ja oppilaat kuuntelivat. (Vuorela, 2013.)

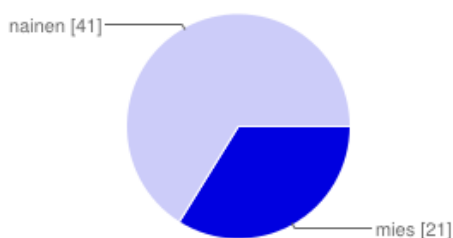
Artikkelissa todetaan myös, että alakoululaiset ovat digisukupolvea. He surffaa-
vat netissä hyvin luontevasti. Opettajan tulee huolehtia, että erilainen opettaminen ja oppiminen ei mene oppilaiden päässä sekamelskaksi ja välillä opettajan pitää pystyä toimimaan myös hyvin spontaanisti. (Vuorela 2013.)

Yhteenvedon voidaan todeta näistä edellisistä esimerkeistä, että teknologian hyödyntäminen opetuksessa on arkipäivää. Käyttämällä eri välineitä voidaan opetusta kehittää yhä monimuotoisemmaksi.

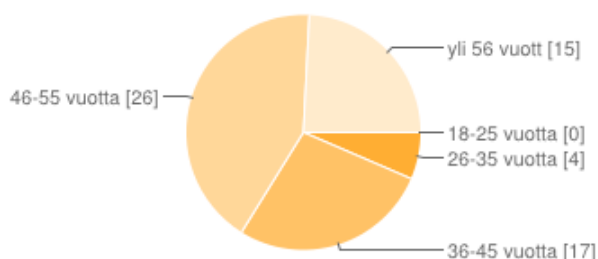
8 KYSELYTUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Kyselytutkimus päätettiin toteuttaa neljälle eri koulutuksen järjestäjälle, jotta saataisiin ajantasaista informaatiota verkko-opetuksen nykytilasta. Kyselytutkimus toteutettiin sähköisenä lomakekyselynä, joka lähetettiin 109 opettajalle. Tutkimuksen vastaajiksi valittiin opettajia edustamistamme eri oppilaitoksista: ammattikorkeakoulusta, aikuiskoulutuksesta, toisen asteen oppilaitoksesta sekä kansalaisopistosta. Tutkimuksemme sisältää sekä kvalitatiivisia että kvantitatiivisia piirteitä. Tutkimuksen otanta on liian pieni, jotta voimme tehdä kovin suoriin yleistäisiä opettajien kokemuksista ja mielipiteistä verkko-opettamisesta tietyllä koulutusasteella. Kyselyn tulokset antavat kuitenkin vahvistuksia ja vastauksia taustaolettamuksiimme sekä ovat linjassa aikaisempien kyselyjen kanssa, joilla on mitattu opettajien tietoja, taitoja ja valmiuksia liittyen verkko-opettamiseen.

8.2 Kyselyn tulokset

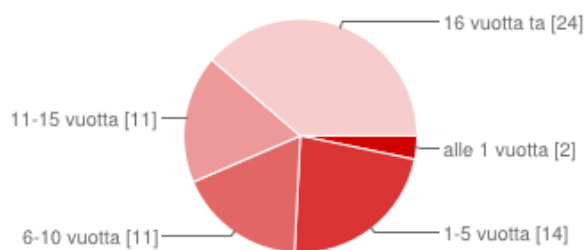


KUVIO 1. Sukupuoli (lkm)

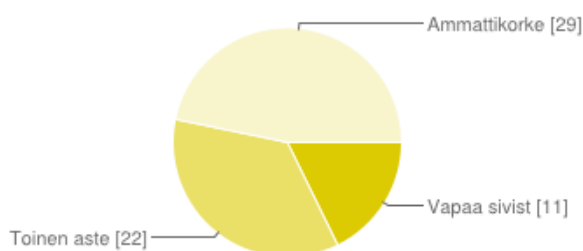


KUVIO 2. Ikä (lkm)

Kyselyyn vastasi 62 opettajaa (Kuvio 1), jolloin vastausprosentti on 57 %. Vastaajista noin kolmasosa on miehiä ja loput naisia. Suurin osa vastaajista (42 %) sijoittuu ikäryhmään 46–55 vuotta (Kuvio 2).

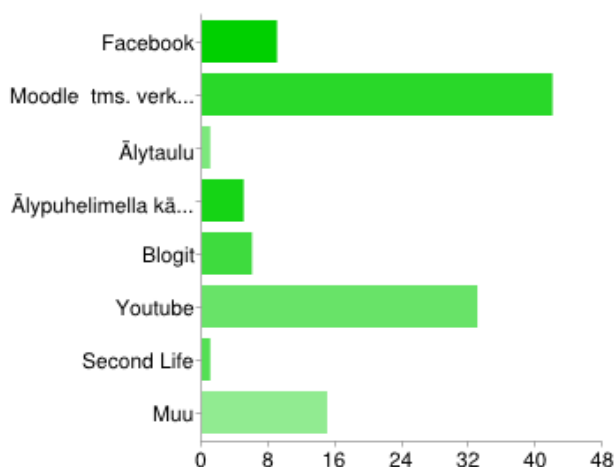


KUVIO 3. Työkokemus opettajana (lkm)

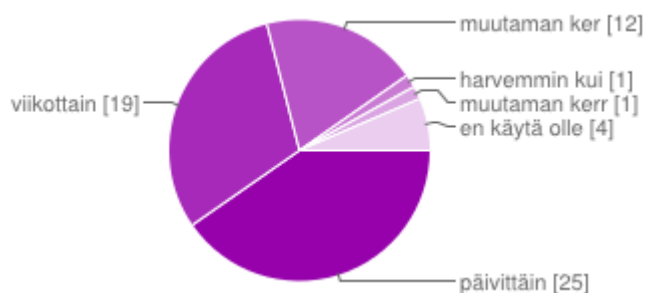


KUVIO 4. Vastaajien edustama oppilaitos (lkm)

Kuviosta 3 nähdään, että vastaajista suurin osa (39 %) on työskennellyt opettajana yli 16 vuotta. Tämä kertoo opettajien pitkästä kokemuksesta perinteisestä luokkaopetuksesta. Huomionarvoista on että vastaajista 23 % on toiminut opetustyössä alle viisi vuotta. Noin puolet (47 %) vastaajista työskentelee opettajina ammattikorkeakoulussa (Kuvio 4).



KUVIO 5. Käytetyimmät opetuksessa käytettävät välineet (%)



KUVIO 6. Opetusvälineiden käytön säännöllisyys

Kuviossa 5 kuvataan, mitkä välineet ovat käytetyimmät. Suurelle osalle vastaajista (38 %) Moodle on jo arkipäiväinen opetuksen työkalu. Moodlen käyttäjät ovat suureksi osaksi ammattikorkeakouluopettajia, sillä Moodle toimii ammattikorkeakouluissa päivittäisenä oppimisalustana. Suurin osa vastaajista (71 %) käyttää kyseistä verkkoympäristöä päivittäin tai vähintään viikottain (Kuvio 6).

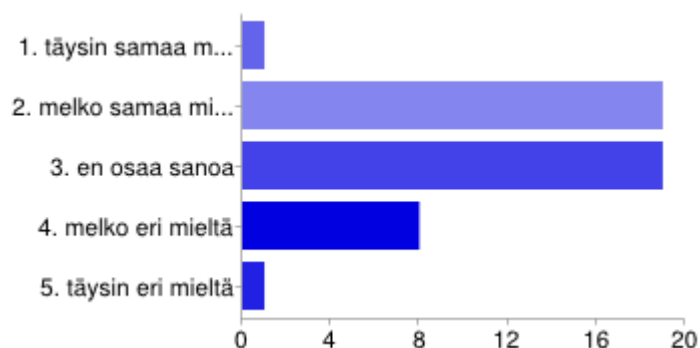
Seuraavaksi käytetyimpänä välineenä toimii YouTube. Kuten eräs vastaajista kertoo, *"YouTubea voi hyödyntää tekijänoikeuksien mukaan, esim. näyttämällä jotain konetta, mitä ei koulutilalta löydy. Se auttaa hahmottamaan monia asioita."* Muita opettajien mainitsemia opetuksessa käytettäviä välineitä olivat internet yleensä, Adobe Connect ja Digiratu (oppis- ja tuotantotuen alusta, Viro).

Suurimmat syyt olla käyttämättä tieto- ja viestintätekniikkaa tai oppimisympäristöjä on vastaajien mukaan epävarmuus omista taidoista (19 %) ja oppilaitoksesta puuttuvat tarvittavat tekniset välineet (19 %). Muita opettajien mainitsemia syitä ovat eri välineiden soveltumattomuus omaan opetusaineeseen.

Opettajat, joilla on verkko-opetusta, ovat pääosin (76 %) tyytyväisiä toteuttamiinsa kursseihin. Pääsääntöisesti (65 %) opettajat eivät koe uuden tekniikan käyttämistä verkko-opetuksessa rasittavana.

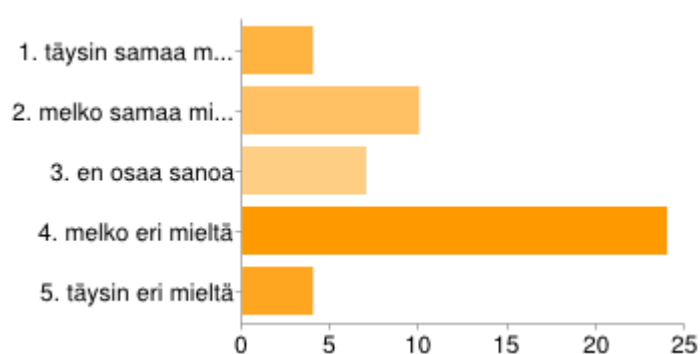
Vastauksissa on hajontaa kysyttäessä saadun teknisen tuen riittävyttä, vastaajista 34 % ei koe saaneensa riittävää teknistä tukea ja toisaalta 42 % koki tuen riittäväksi. Opettajista 14 % ei osannut muodostaa mielipidettä kysymykseen. Eräs vastaajista kommentoi: *"ehdottomasti tarvitaan tekninen rinnallakulkija, muuten ei tule mitään pitkään aikaan"*. Hajontaa on myös vastauksissa liittyen

opettajien omiin resursseihin verkkokurssien pitämisessä, ja 16 % vastaajista ei osannut väitteeseen vastata. Täysin tai melko riittäviksi omat resurssinsa koki 47 % vastaajista, riittämättömiksi 18 % vastaajista.



KUVIO 7. Olen onnistunut opiskelijoiden motivoinnissa verkkokurssillani (lkm)

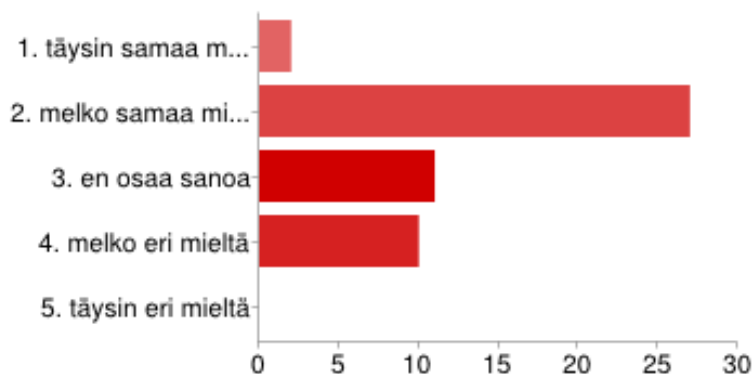
Kuviossa 7. näkyy vastaajien mielipide opiskelijoiden motivoinnin onnistumisesta. Kysyttäessä opettajien mielipidettä siitä, kuinka hyvin he pystyvät motivoimaan opiskelijoitaan verkkokurssilla, 40 % ei osannut esittää arviota motivoinnin onnistumisesta. 40 % vastaajista on väittämän kanssa melko samaa mieltä eli tuntevat onnistuneensa opiskelijoiden motivoinnissa. Väittämää on vaikea analysoida, sillä meillä ei ole taustatietoa siitä, millaista palautetta opettajat ovat opiskelijoiltaan saaneet.



KUVIO 8. Oppimisen arviointi verkkokurssilla on vaikeaa (lkm)

Kuten kuviossa 8. ilmenee, suurin osa vastaajista ei pidä verkkokurssien arviointia vaikeana. Avoimissa vastauksissa tuli ilmi että opettajat pitävät yleensä arviointia verkko-ympäristössä kasvokkain tapahtuvaa arviointia helpompana.

Eräs vastaajista kommentoi: ”*oppilaiden tekemät kokeet Moodlessa on helppo tarkistaa ja antaa arvosanat saman tien.*” Vaikeuksia ilmenee silloin, kun halutaan tuloksen lisäksi arvioida sitä, kuinka innovatiivisesti ja rohkeasti työhön on tartuttu.

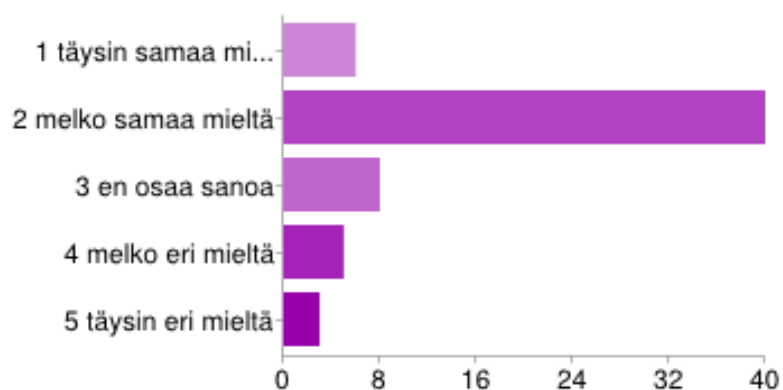


KUVIO 9. Olen opetuksessani onnistunut yhdistämään pedagogiikan ja tekniikan (lkm)

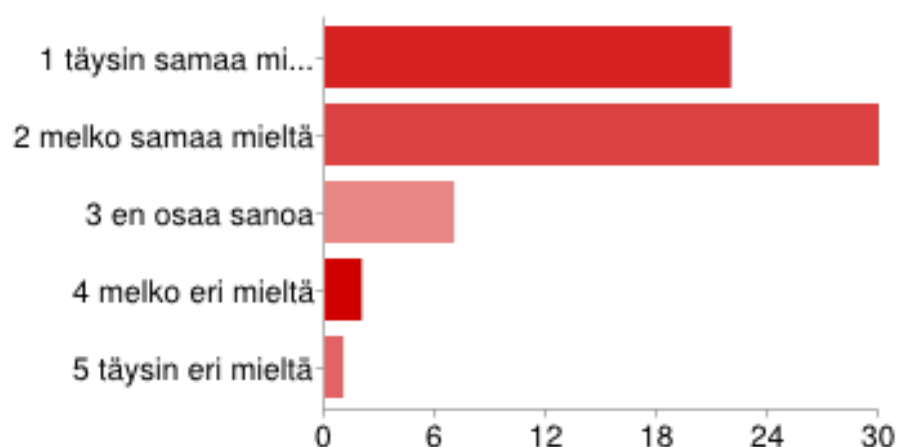
Kuviossa 9 näkyy miten yli puolet vastaajista tuntee onnistuneensa verkko-opetuksessaan pedagogiikan ja tekniikan yhdistämisessä. Viidesosa vastaajista ei osannut kommentoida väitettä ja väitteen kanssa melko eri mieltä on 22 % vastaajista.

Vastaajien mielestä he saavat tarpeeksi tukea verkko-opetukseensa työyhteisöltä ja työnantajalta. Mielenpitoet jakautuivat tasan kysyttäessä saadun koulutuksen riittävyyttä.

Selvitimme opettajien suhtautumista ja asenteita verkko-opetukseen väittämällä, joissa lähestyttiin teemaa enemmän pedagogisesta näkökulmasta.

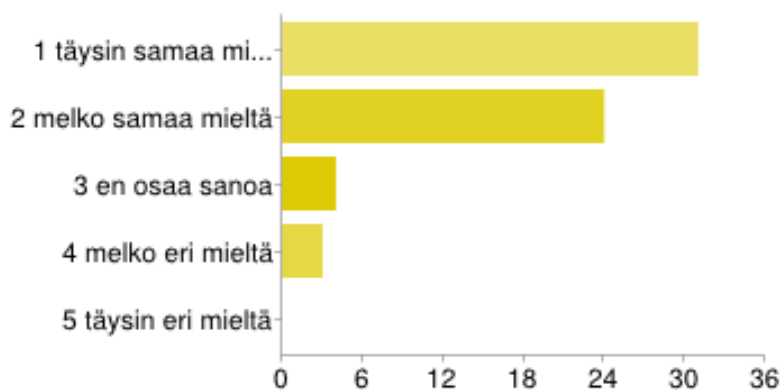


KUVIO 10. Verkko-opetus/tieto- ja viestintätekniikka tukevat ja helpottavat opettajan työtä (lkm)

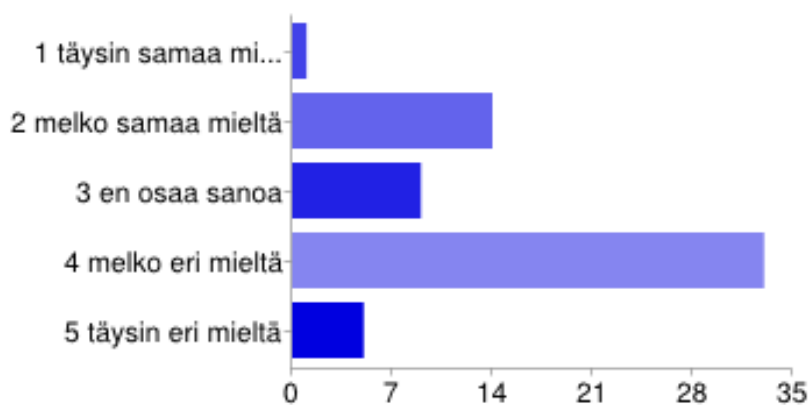


KUVIO 11. Verkko-opetus lisää opetuksen ja opiskelun joustavuutta (lkm)

Opettajat kannattivat lähes yksimielisesti (75 %) väitettä, jonka mukaan verkko-opetus sekä tieto- ja viestintätekniikka tukevat ja helpottavat opettajan työtä (Kuvio 10.). Sama yksimielisyys (82 %) vallitsi opettajien mielipiteissä koskien verkko-opetuksen opetuksen ja opiskelun joustavuuden lisääjänä (Kuvio 11.).

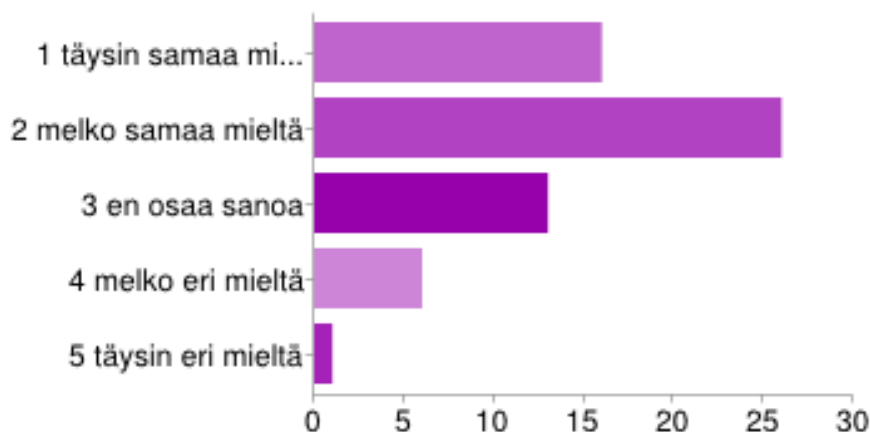


KUVIO 12. Verkko-opetus ja perinteinen lähiopetus ovat verrattavissa toisiinsa oppimisympäristöinä (lkm)



KUVIO 13. Verkko-opetus edellyttää uudenlaista pedagogista osaamista (lkm)

Kuviossa 12. melko eri mieltä olevien osuus korostuu. Vastausten perusteella opettajat kokevat verkko-opetuksen eroavan perinteisestä luokkahuoneopetuksesta. Enemmistö (61 %) vastaajista on eri mieltä väitettäessä verkko-opetuksen ja perinteisen lähiopetuksen olevan verrattavissa toisiinsa oppimisympäristöinä. Väitteen kanssa samaa mieltä on vastaajista 23 %. Kuviosta 13. ilmenee, miten opettajat ovat lähes yksimielisiä väitteen kanssa, jonka mukaan verkko-opetus edellyttää uudenlaista pedagogista osaamista, täysin samaa mieltä vastaajista on 50 % ja melko samaa mieltä 38 %.

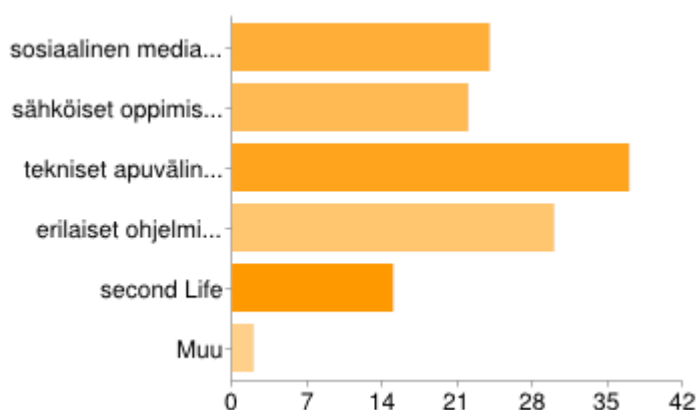


KUVIO 14. Verkko-opetuksella/ tieto- ja viestintekniikalla voi tuoda reaalimaailman tilanteita luontevasti osaksi opetusta (lkm)

Vastaajat suhtautuivat varsin myönteisesti (68 %) väittämään verkko-opetuksen sekä tieto- ja viestintätekniikan mahdollisuuksiin yhdistää reaalimaailman tilanteita luontevasti osaksi opetusta. Huomattava osuus vastanneista (21 %) ei kuitenkaan osannut muodostaa väitteestä mielipidettä, kenties kyseiset vastaajat ovat niitä opettajia, jotka eivät verkko-opetusta ja sen erilaisia välineitä opetuksessaan käytä (Kuvio 14.).

Myös vastauksissa väitteeseen verkko-opetuksen sekä tieto- ja viestintätekniikan merkityksen korostumisessa opetustyössä lähitulevaisuudessa näkyi opettajien positiivinen suhtautuminen. Täysin samaa mieltä väitteen kanssa oli vastaajista 35 % ja melko samaa mieltä 48 %. Opettajat olivat kiinnostuneita jatkossa hyödyntämään enemmän oppimisympäristöjä sekä tieto- ja viestintätekniikkaa (67 %). Vastaajista vajaa viidennes ei ollut innokas hyödyntämään mahdollisuuksia enemmän ja 11 % ei osannut väitteeseen vastata.

Jotta tutkimuksemme johtaisi myös konkreettisiin kehittämistoimiin niin omassa organisaatioissamme kuin mahdollisesti muissa oppilaitoksissa, halusimme selvittää millaisiksi opettajat arvioivat omat tieto- ja viestintätekniikan taitonsa ja millaisia koulutustarpeita opettajilla on. Yli 60 % vastaajista arvioi taitonsa riittäviksi ja he käyttävät eri välineitä monipuolisesti osana opetusta. Omat taitonsa heikoiksi tai riittämättömiksi koki vastaajista 32 %, kyseiset vastaajat käyttävät harvoin eri tieto- ja viestintätekniikan välineitä opetustyössään.



KUVIO 15. Vastaajien lisätiedon ja – koulutuksen tarve (lkm)

Kuviosta 15. voidaan havaita, että kiinnostuneimpia opettajat olivat saamaan lisätietoa ja koulutusta erilaisista teknisistä apuvälineistä kuten älytaulusta ja dokumenttikameran käytöstä (28 %) sekä erilaisista ohjelmistoista liittyen esimerkiksi kuvan- ja äänenkäsittelyyn (23 %). Liki 20 % vastaajista oli lisäksi kiinnostunut sosiaalisen median (esim. Facebook, Twitter ja Blogit) sekä sähköisten oppimisympäristöjen käytön lisätiedoista ja – koulutuksesta. Second Life kiinnosti vain 12 % vastaajista. Vastausten perusteella voidaan sanoa opettajien suhtautuvan varsin myönteisesti oman opettajuuden sekä opetusmenetelmien kehittämiseen. Vaikka suurin osa arvioi taitonsa riittäväksi, moni on kuitenkin kiinnostunut lisäkoulutuksesta.

8.2 Avoimien kysymysten koonti

Erilaisten valinta- ja väittämäkysymyksen lisäksi annoimme opettajille mahdollisuuden kommentoida yksityiskohtaisemmin aihepiiriä avoimissa kysymyksissä. Vastaajat olivat hyödyntäneet mahdollisuutta aktiivisesti antaen meille syventävää ja selventävää informaatiota liittyen erityisesti käytännön opetuskokemuksiin.

Kehittämishankkeen kyselyyn vastanneiden mukaan opettajat käyttivät useita eri välineitä verkko-opetuksessaan, joita ei ollut monivalintakysymyksissä tuotu esille. Esimerkkeinä mainitaan Digitalina, Kuvankäsittely, Tekstinkäsittely, PowerPoint, Youtube, Moodle, Second Life, Facebook, Twitter ja Videoklipit. He myös lisäävät Internet-linkkejä Moodle-alustalle. Linkkien avulla opiskelijat voivat hankkia lisätietoa aihealueesta.

Opettajien mielestä kokeiden toteuttaminen Moodle-ympäristössä toteutuu hyvin. Kokeiden tarkistaminen on helppoa ja arvosanan voi antaa heti. Tieto- ja viestintätekniikka mahdollistaa erilaiset tenttiratkaisut, on mahdollista käyttää esimerkiksi videoita, monivalintatenttejä tai testejä. Myös etätehtävät on helppo jakaa Moodlen kautta, palautus ja arviointi tapahtuu samalla alustalla. Jotkut opettajat ovat käyttäneet kurseillaan myös välitenttejä, jotka ohjaavat opiskelijoita tiedonhankintaan.

Vastaajien mukaan opiskelijoiden taidot eivät aina ole riittävät verkko-opiskeluun. He tarvitsevat kunnollisen teknisen perehdytyksen kurssin alkaessa, muuten uudenlainen opiskelu voidaan kokea ahdistavaksi. Koulussa annettavan tieto- ja viestintätekniikan tulisi tukea verkko-opiskelua. He myös kokivat opiskelijoiden tehtävien lukemisen kiinnostavaksi.

Opetuksessa Adobe Connect yhteys mahdollistaa etäopiskelun. Myös tehtävien ja muun materiaalin jakaminen on sujuvaa. Avoimissa vastauksissa opettajat toivat esille myös ongelmia materiaalin jakamisessa opiskelijoille. Kaikki opettajat eivät halua luovuttaa luentojaan muualla opiskeleville, vaan näkevät vain läsnä olevat opiskelijat oikeina opiskelijoina.

Moodlea käytetään runsaasti keskustelualustana. Välillä käydään ryhmäkeskusteluja, mutta myös kahdenkeskinen keskustelu opettajan ja oppilaan välillä on mahdollista. Opettajat ovat kokeneet verkkokeskustelun lisäävän mielipiteiden vaihtoa. Opiskelijat tuovat rohkeammin mielipiteitään ja ideoitaan esiin. Eräs vastaaja kertoi käyttäneensä verkko-ympäristössä lähteenä videota, jonka opiskelijat katsoivat omalla ajallaan. Sen jälkeen videosta keskusteltiin yleisellä keskustelualueella. Verkkokeskustelu soveltuu erityisen hyvin luovan kirjoittamisen ohjaamiseen. Keskustelun tavoitteena on pohtia tekstiä ja välittää toisille siitä syntyneitä ajatuksia.

Internet tarjoaa monia tiedonlähteitä eri oppiaineisiin. Sitä käytetään ahkerasti hyödyksi kurssien puitteissa. Välillä toimitaan yksin ja toisinaan tietoa etsitään ryhmissä. *”Esim. tulevaisuuden älytalon sovelluksiin saattoi tutustua virtuaalisesti”.*

Opiskelijoiden ja opettajan motivaatio ovat kytköksissä toistensa kanssa. Opettajat ovat saaneet myönteistä palautetta kurssin toteutustavasta. Kun opiskelijoilla on laajemmat valinnan mahdollisuudet, heidän opiskelumotivaationsa paranee. Yksi vastaajista kuvasi asiaa seuraavasti: *”...Kun uuden välineen, esim. Moodlen käytössä on eka kynnyks ylitetty, innostuvat opiskelijatkin, vaikka aikaisempaa kokemusta oppimisympäristöstä ei ole.”* Opetettavalla asialla ja opetusvälineellä täytyy olla toimiva yhteys keskenään, sillä keinotekoisesti rakennettu oppimistehtävä ei toimi.

Verkko-ympäristö toimii myös tehtävien ja arviointien säilyttäjänä. Tallentaminen on luotettavampaa kuin paperiversioiden säilyttäminen. Opiskelijoiden tehtäväpalautusten seuraaminen helpottuu ja tehtävien tekeminen opiskelijoille itselle läheisistä aiheista on helpompaa. Opettajat saavat tukea toisiltaan jakamalla asiantuntemustaan ja kokemuksiaan.

Kysyttäessä muita ajatuksia tieto- ja viestintätekniikan käytöstä opetuksessa, opettajat toivat esille ensisijaisesti ajan ja resurssien puutteen opetuksen suunnittelussa. Halukkuutta oppimateriaalin tuottamiseen verkkoon olisi, mutta aika ei riitä siihen. Erityisesti aikuisopetukseen kaivataan joustavuutta, mutta resurssitilanne nähdään vielä epäselvänä. Joitakin kursseja on myös mahdotonta to-

teuttaa verkossa, eräs vastaaja mainitsi esimerkkinä käden taitojen opettamisen.

Opettajat tiedostavat tarpeen sosiaalisen median käytölle. Sellaiset opettajat, jotka käyttävät yksityiselämässään runsaasti tieto- ja viestintätekniikkaa, mieltävät sen käytön helpommaksi myös opetuksessa. Vaikka kiinnostusta esimerkiksi sosiaalisen median käyttöön omassa elämässä ei olisikaan, opettajat ymmärtävät sen merkityksen muun muassa opetuksen mainonnassa. Vastauksissa tuli esille tietämättömyyttä erilaisista oppimisympäristöistä, esimerkiksi Second Life on vielä osalle tuntematon ympäristö. Opettaja, joka ei käytä sosiaalista mediaa, tuntee jääneensä ilmiöiden ulkopuolelle.

Tieto- ja viestintätekniikan käyttöönotto tapahtuu vähitellen, pienin askelin. Siinä tarvitaan kuitenkin enemmän rohkeutta, itsenäisyyttä ja kurinalaisuutta kuin perinteisessä opetuksessa. Opiskelijoille tulisi suoda mahdollisuus opintojen aikana tutustua erilaisiin menetelmiin, jotta he voisivat valita itselleen sopivia opiskelutapoja. Oppiminen tulee kuitenkin nähdä pääasiana ja menetelmän tulee tukea oppimista. Opettajat kaipaavat teknistä rinnalla kulkijaa, jotta avun saaminen olisi mahdollisimman helppoa. ATK-tilojen riittävyys tulisi myös taata.

Tekniikan lisäksi pedagogiset taidot koetaan tärkeiksi. Opettajat toivovat ohjausta siihen, miten opiskelijoita aktivoidaan ja motivoidaan tieto- ja viestintätekniikan käyttöön. Erityistä huolta kannetaan tietotekniikkakammoisista opiskelijoista. Kokemuksia tulisi vaihtaa avoimesti eri kouluasteiden välillä, mikä vähentäisi epätietoisuutta uusien opetusmenetelmien käyttöä aloitettaessa. Tällä hetkellä juuri verkko-opetuksen alkuvaihe koetaan työllistävänä.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tiedon saatavuus, helppous ja nopeus ovat muuttamassa opettajuutta, koska opiskelijoilla voi olla hetkessä kaikki tieto saatavilla omilla mobiililaitteilla. Opettaja ei ole enää informaation jakaja vaan aiheen rajaaja. Tiedon nopea saatavuus muuttaa aiheen käsittelytapaa sekä esilletuontia tutkivammaksi. Opettajan rooli muuttuu tiedon arvioijaksi ja kaiken tiedon analysointivastuu ohjautuu opettajalle.

Esimerkkitapaus kertoo muuttuneesta tilanteesta hyvin: *”Opiskelijat etsivät tietoa vinyyli -materiaalin soveltuvuudesta tiloihin, jotka altistuvat kosteudelle. Opiskelijat tulevat löytämään Internetistä kaksi täysin vastakkaista vastausta jos he eivät saa ohjausta. Opettajan on siis selvitettävä sitä ennen monta seikkaa, kuten vinyylin pintakäsittely vaihtoehdot ja analysoitava tilan käyttövaatimukset. Sen jälkeen hänen on ohjattava tiedon haku omalla alan ammattitaidolla, opettaen opiskelijoille kykyä tehdä saamastaan tiedosta oikeita päätöksiä”.*

Opetustilanteet muuttuvat nopeammiksi, koska opettaja ei ole tiedon jakaja ja etsijä. Mobiililaitteet tulevat ikäänkuin pikakelaamaan opetustilanteita. Aiheita pystytään käsittelemään sekunneissa saatavilla olevan tiedon vuoksi. Koko opetustilanne on muuttumassa, ei vain opettajan rooli.

Opettaja tulee olemaan oppimistilanteessa uudessa roolissa, koska hän ei voi ”irrottaa” oppimistilanteesta ulkopuolisia tekijöitä, kuten mobiililaitteita. Opiskelija ei voida enää sulkea konkreettiseen tilaan sisäistämään siellä jaettua opetusta ja tietoa. Opetustilanteessa täytyy hyväksyä suorat kontaktit mobiililaitteilla ”ulkomaailmaan”. Kuinka sitten hallita aiheeseen paneutuminen ja siinä pysyttelemisen, koska laitteet tuovat kaikki muutkin kontaktit ulkopuolelta opetustilanteeseen. Opettaja tulee olemaan haasteellisessa motivointi tehtävässä. Kuinka sitten ylläpitää opiskelijoiden mielenkiinto aiheeseen ja heijastaa innostusta sekä motivaatiota pysytellä aiheeseen liittyvissä kontaktipinnoissa.

Tutkimustuloksissamme tulee esille se, että vastuu oppimisesta on edelleen opiskelijoilla ja opettajalla, ei käytettävissä olevalla tekniikalla, vaikkakin tekniikka tukee oppimista. On varmasti hyvä ensin pohtia miten ja mitä verkossa voi

oppia ja opettaa. Suositeltavaa ei myöskään ole se toimintatapa, että vanhat luokkaopetus materiaalit (diaesitys) siirretään suoraan sellaisenaan Moodleen, vaan tietoa muokataan sähköiseen käyttöön sopivaksi. Moodle nousi tutkimustuloksissa suositukseksi ja hyvin tunnetuksi oppimisalustaksi.

Opettajan oma aktiivinen ote ja innostuneisuus tukevat verkko-opettajuutta. On selvää, että kaikissa oppiaineissa ei ole tarkoituksenmukaista käyttää jotain välineitä, jos se ei ole tarpeen. Kuten tulokset ja havainnot osoittavat, opettajat ovat lähes yksimielisiä väitteen kanssa, jonka mukaan verkko-opetus edellyttää uudenlaista pedagogista osaamista. Tarkasteltaessa opettajien vastauksia avoimiin kysymyksiin, löytyi useampiakin pedagogisesti käyttökelpoisia ratkaisuja.

Tehdyn kyselyn tulokset tukevat Tellan (2001, 263) käsitystä opettajan työnku-
van murroksesta. Kyselyyn vastanneet opettajat tunnistavat muutostilanteen, jossa lähtökohtana ovat verkko-opettamisen uudet vaatimukset pedagogiikalle. Tutkimustuloksemme ovat linjassa myös Koiviston ja Ilomäen (2001, 215–222) tutkimustulosten kanssa, heidän arvionsa mukaan opetuksen esteenä ovat useimmiten puutteelliset tietotekniset taidot. Positiivisena erona kyseiseen tutkimukseen on opettajien vahvistunut osaaminen kyseisillä osa-alueilla. Kyselyymme vastanneet opettajat suhtautuvat huomattavasti myönteisemmin omiin taitoihinsa verkko-opetuksen toteuttamisessa ja saatu tekninen tuki sekä käytävissä olevat välineet koettiin pääsääntöisesti riittäviksi.

Teknologisen kehityksen tuomat muutokset ja vaihtoehdot opetukseen ja opetusjärjestelyihin koetaan pysyviksi, tämä tosiasia lienee syynä positiiviseen suhtautumiseen verkko-opettamiseen. Vaikka omat taidot koetaan riittäviksi, suhtautuminen yhä uusien menetelmien ja välineiden käyttöön on positiivinen. Opettamisen ja opettajuuden muutos tiedostetaan ja opettajat ovat valmiita ottamaan vastaan verkko-opettajan roolin. Verkko-opettamisen koetaan antavan joustavuutta opettamiseen sekä jopa joillain osa-alueilla jopa helpottavan opettamista. Opettajat tarvitsevat kuitenkin tukea vahvistaakseen puutteelliseksi koettuja osaamisalueitaan niin teknisellä kuin pedagogisilla alueilla. Verkko-opetuksen mukanaan tuomat muutokset eivät koske vain opettajia, sillä opetusprosessi on kaksisuuntainen. Yhä enemmän tulisi siis kiinnittää huomiota opis-

kelijoiden motivoimiseen ja aktivoimiseen sekä riittävään tekniseen osaamiseen.

Kokonaisuutena tutkimuksemme antaa varsin suotuisan kuvan opettajien suhtautumisesta verkko-opettamiseen. Mielestämme vastauksissa korostui läpi linjan mielenkiinto verkko-opetusta kohtaan, sillä heillä oli valmiutta kokeilla uusia välineitä. Lisäksi saimme runsaasti vastauksia avoimiin kysymyksiin, mikä osoittaa opettajien motivaatiota pohtia omia mahdollisuuksiaan uuden teknologian käytössä. Kyse voi olla myös siitä, että suurin osa vastaajista käyttää jo opetuksessaan erilaisia oppimisympäristöjä ja verkko-opetuksen työkaluja. Omien konkreettisten, onnistuneiden kokemusten myötä opettajat haluavat kehittää omaa verkko-opettajuuttaan yhä monimuotoisemmaksi. Muutosvistarinnan aika on väistymässä ja tekninen sekä pedagoginen kehitys ovat vähitellen siirtymässä kulkemaan yhteistä polkua, kohti todellista verkko-opettajuutta.

Opettajat suhtautuivat kaiken kaikkiaan positiivisesti verkko-opetukseen. Nyt olisi aika toimia ja ruokkia tätä opettajien positiivista tiedon ja osaamisen nälkää. Loikkanen ym. (2012) toteavat Suomen jo jääneen jälkeen teknologisesta kehityksestä. Jotta jatkossakin voimme profiloitua korkealaatuisen opetuksen ja koulutuksen yhteiskunnaksi, tulee verkko-opetuksen haasteisiin vastata opettajien riittävällä pedagogisella ja teknologisella koulutuksella. Miten yhdistää tekniset mahdollisuudet ja pedagogiikka? Mitkä ovat ne aihealueet, joissa voidaan yhä innovatiivisemmin hyödyntää verkko-opetusta? Aihepiiri on avoin jatkotutkimukselle, jolla näihin kysymyksiin saataisiin vastauksia.

LÄHTEET

- Garrison, R. & Vaughan, N. 2008. Blended learning in higher education: framework, principles and guidelines. San Francisco, Calif: John Wiley.
- Haasio, A. & Piukkula, J. 2001. Oppiminen verkossa. Saarijärvi: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Hakkarainen, K. 2001. Verkot ja teknologia aikuisopiskelun tukena: Aikuisen oppiminen verkossa. Helsinki: Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen tutkimusseura.
- Hietanen, O., Kaivo-oja, J., Lauttamäki, V. & Nurmi, T. 2006. Suomen kansallinen tietoyhteiskuntastrategia –loppuraportti Tulevaisuusverstaista. TuTu-julkaisuja 2. Tulevaisuuden tutkimuskeskus: Turun kauppakorkeakoulu. Turku.
- Inalainen, P., Kalli, P. & Kiviniemi, K. 2010. Sosiaalinen media ja verkostoituminen. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.
- Julkunen, M. 2006. Tutkimuksia yhtenäistyivistä ja erilaistuvista oppimisen ja koulutuksen poluista. Kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia. Joensuun yliopisto. Joensuu
- Kalliala, E. 2002. Verkko-opettamisen käsikirja. Helsinki: Oy Finn Lectura Ab.
- Kalliala, E. & Toikkanen, T. 2009. Teoksessa Sosiaalinen media ja terveystieteiden koulutus. Toim. Stolt, M., Lehtonen, N. & Salminen, L. University of Turku. Department of Nursing Science Research reports A:59/2010. Turku: Uniprint.
- Kalliala, E. 2002. Teoksessa Sosiaalinen media ja terveystieteiden koulutus. Toim. Stolt, M., Lehtonen, N. & Salminen, L. University of Turku. Department of Nursing Science Research reports A:59/2010. Turku: Uniprint.
- Kaskinen, H. 2010. Pedagoginen teleskooppikäsi - Mobiilioppiminen avaa koulua yhteiskuntaan. Opettaja 40/2010.
- Kempas, K. 2013. Netissäkin pitää osata suunnistaa. Ilkka 19.5. 2013.
- Kirkko-Jaakkola, S., Salonen, T. & Salminen, L. 2010. Second life – toinen todellisuus 39 – 48. Teoksessa Sosiaalinen media ja terveystieteiden koulutus. Toim. Stolt, M., Lehtonen, N. & Salminen, L. University of Turku. Department of Nursing Science Research reports A:59/2010. Turku: Uniprint.
- Koivisto, J. & Ilomäki L. 2001. Verkot ja teknologia aikuisopiskelun tukena: Ammatillisten oppilaitosten opettajat tieto- ja viestintätekniikan käyttäjinä. Helsinki: Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen tutkimusseura.
- Koli, H. & Silander, P. 2003. Teoksessa Sosiaalinen media ja terveystieteiden koulutus. Toim. Stolt, M., Lehtonen, N. & Salminen, L. University of Turku. Department of Nursing Science Research reports A:59/2010. Turku: Uniprint

- Koli, H. & Silander, P. 2002. Oppimisprosessin suunnittelu ja ohjaus. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.
- Koulutustilaisuus, 20.5.2013. "Uudet teknologiat oppimisessa ja ohjauksessa", Frami F, Seinäjoki.
- Kulmala, M. 2013. Karttakeppi on vaihtunut kosketusnäyttöön. Ilkka 18.5.2013.
- Kumpulainen, K., Krokfors, L., Lipponen, L., Tissari, V., Hilppö, J. & Rajala, A. 2010. Oppimisen sillat. Helsinki: Yliopistopaino.
- Lietsala, K. & Sirkkunen, E. 2008 Teoksessa Sosiaalinen media ja terveystieteen koulutus. Toim. Stolt, M., Lehtonen, N. & Salminen, L. University of Turku. Department of Nursing Science Research reports A:59/2010. Turku: Uniprint.
- Loikkanen, T., Nieminen, M., Ahlgvist, T. & Lehtoranta, O. 2012. Teknologia-barometri: Teknologia-barometri kansalaisten asenteista ja kansakunnan suuntautumisesta tietoon perustuvaan yhteiskuntaan. Lahti: Tekniikan Akateemiset TEK Ry.
- Löfström, E., Kanerva, K., Tuuttila, L., Lehtinen, A. & Nevgi, A. 2010. Laadukkaasti verkossa: Verkko-opetuksen käsikirja yliopisto-opettajalle. Helsingin yliopisto/Tutkimuksen ja opetuksen toimiala. Saatavilla osoitteesta <https://www.google.com/search?hl=en&q=Laadukkaasti+verkossa>.
- Lehto, T. & Terva, J. 2001. Verkot ja teknologia aikuisopiskelun tukena: Verkot ja yhteisöllisyyden kehittyminen: merkitys aikuiskoulutukselle. Helsinki: Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen tutkimusseura.
- Liukkonen, J., Jaakkola, T. & Kataja, J. 2006. Taitolajina työ: Johtaminen ja sisäinen motivaatio. Helsinki: Edita.
- Manninen, J., Burman, A., Koivunen, A., Kuittinen, E., Luukannel, S., Passi, S. & Särkkä, H. 2007. Oppimista tukevat ympäristöt – Johdatus oppimisympäristöajatteluun. Vammala: Opetushallitus.
- Manninen, J. 2001. Verkko aikuisen oppimisympäristönä: Verkot ja teknologia aikuisopiskelun tukena. Helsinki: Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen tutkimusseura.
- Mobiiliopas. Lisensoitu Creative Commons Nimeä-Epäkaupallinen-Tarttuva 3.0 Muokkaamaton lisenssillä. Saatavilla <https://sites.google.com/site/avomobiiliopas/tekijaet>.
- Mobiiliopas. lisensoitu Creative Commons Nimeä-Epäkaupallinen-Tarttuva 3.0 Muokkaamaton lisenssillä. Saatavilla osoitteesta <https://sites.google.com/site/avomobiiliopas/tekijaet>.
- Mätäsjärvi, T. 2013. Luento. Mäntän seudun koulutuskeskus 17.5. 2013.
- Nevgi, A. & Tirri, K. 2003. Hyvää verkko-opetusta etsimässä. Helsinki: Suomen kasvatustieteellinen seura.

O'Connor & Sakshaug. 2008 – 2009, 46 -47. Teoksessa Sosiaalinen media ja terveystieteen koulutus. Toim. Stolt, M., Lehtonen, N. & Salminen, L. University of Turku. Department of Nursing Science Research reports A:59/2010. Turku: Uniprint

Opetushallitus. Teoksessa Sosiaalinen media ja terveystieteen koulutus. Toim. Stolt, M., Lehtonen, N. & Salminen, L. University of Turku. Department of Nursing Science Research reports A:59/2010. Turku: Uniprint.

Opetusministeriön strategia 2020, 2009. Opetusministeriön julkaisuja 2009/47. Luettu 20.5.2013.
<http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2009/liitteet/opm47.pdf?lang=fi>

Peltonen, M. & Ruohotie, P. 1987. Motivaatio – menetelmiä työhalun parantamiseksi. Keuruu: Otava.

Pönkä, H. 2013. Saatavilla osoitteesta
<http://www.slideshare.net/hponka/sosiaalisen-median-katsaus-092013>

Riikonen, K. & Taka M. 2009. Erika. Stabiilista mobiiliksi - mobiilioppimisen mahdollisuuksia ammatillisessa erityisopetuksessa. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä.

Ruohotie, P. 1998. Motivaatio, tahto ja oppiminen. Helsinki: Edita.

Sallila P. 2001. Verkot ja teknologia aikuisopiskelun tukena: Tieto ja viestintätekniikka aikuiskoulutuksessa. Helsinki: Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen tutkimusseura.

Schmidt ja Stewart .2009. Teoksessa Sosiaalinen media ja terveystieteen koulutus. Toim. Stolt, M., Lehtonen, N. & Salminen, L. University of Turku. Department of Nursing Science Research reports A:59/2010. Uniprint Turku.

Selwyn 2009. Teoksessa Sosiaalinen media ja terveystieteen koulutus. Toim. Stolt, M., Lehtonen, N. & Salminen, L. University of Turku. Department of Nursing Science Research reports A:59/2010. Turku: Uniprint.

Silander, P. & Koli, H. 2003. Verkko-opetuksen työkalupakki. Oppimisaihiosta oppimisprosessiin. Helsinki: Oy Finn Lectura Ab.

Silander, P. 2013. Avomobiiliopas. Saatavissa osoitteesta <https://sites.google.com/site/avomobiiliopas/tekijaet>

Silander, P. 2009. Oppiminen on siellä missä sinäkin - mobiilipedagogikka on aito mahdollisuus. SeOppi syyskuu 2009.

Silander, P. & Koli, H. 2003, Verkko-opetuksen työkalupakki – Oppimisaihiosta oppimisprosessiin. Helsinki: Finn Lectura.

Suvivuo, P. & Salminen, L. 2009,5. Teoksessa Sosiaalinen media ja terveystieteen alan koulutus. Toim. Stolt, M., Lehtonen, N. & Salminen, L. University of Turku. Department of Nursing Science Research reports A:59/2010. Turku: Uniprint.

Suominen, R. & Nurmela, S. 2011. Verkko-opettaja. Helsinki. WSOYpro Oy.

Tampereen ammattikorkeakoulu. Teoksessa Sosiaalinen media ja terveystieteen alan koulutus. Toim. Stolt, M., Lehtonen, N. & Salminen, L. University of Turku. Department of Nursing Science Research reports A:59/2010. Turku: Uniprint.

Tella, S., Vahtivuori, S., Vuorento, A., Wager, P. & Oksanen, U. 2001. Verkko-opetuksessa – opettaja verkossa. Helsinki: Edita Oyj.

Tilaisuus 17.5.2013 "Opetusta verkossa – tulevaisuuden näkymiä" Kauhavan Suomen Yrittäjäopisto.

Virtuaaliyliopisto, Teoksessa Sosiaalinen media ja terveystieteen alan koulutus. Toim. Stolt, M., Lehtonen, N. & Salminen, L. University of Turku. Department of Nursing Science Research reports A:59/2010. Uniprint Turku Garrison, D.Randy & Vaughan, Norman D. 2008. Blended learning in higher education. Framework, principals, and guidelines. Jossey-Bass A Wiley Imprint. U.S.A.

Verkko-opetuksen laatu yliopisto-opetuksessa. Verkko-opetuksen laadunhallinta ja laatu palvelu –hankkeen raportti 1. toim. Sariola, J. & Evälä A. Saatavissa osoitteesta http://www.vopla.fi/tiedostot/Artikkelit/Vopla_esiselvitys.pdf.

Vuorela, M. 2013. Oppi haltuun uudella tavalla. Ilkka 23.9. 2013.

LIITTEET

LIITE 1

KEHITTYVÄ OPETTAJA -KYSELYLOMAKE

Hyvä opettaja!

Kyselyllä kartoitetaan eri koulutusasteiden opettajien käsityksiä tieto- ja viestintätekniikan sekä oppimisympäristöjen käytöstä opetuksessa. Kysely toteutetaan osana Tampereen ammatillisen opettajakorkeakoulun opiskelijoiden kehittämishanketta. Kyselyyn vastaamiseen kuluu n. 10 minuuttia. Pyydämme vastaamaan kyselyyn 24.9.2013 mennessä. Kyselyn vastaukset käsitellään luottamuksellisesti.

TAUSTATIEDOT

Sukupuoli

- ☐ mies
- ☐ nainen

Ikä

- ☐ 18–25 vuotta
- ☐ 26–35 vuotta
- ☐ 36–45 vuotta
- ☐ 46–55 vuotta
- ☐ yli 56 vuotta

Työkokemus opettajana

- ☐ alle 1 vuotta
- ☐ 1–5 vuotta
- ☐ 6–10 vuotta
- ☐ 11–15 vuotta
- ☐ 16 vuotta tai enemmän

Edustamani oppilaitos

- ☐ Vapaa sivistystyö

- ☐ Toinen aste
- ☐ Ammattikorkeakoulu

KOKEMUS VERKKO-OPPIMISYMPÄRISTÖISTÄ SEKÄ TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKASTA OPETUKSESSA

Mitä seuraavista välineistä käytät opetuksessasi?
Voit valita useamman vastausvaihtoehdon.

- ☐ Facebook
- ☐ Moodle tms. verkko-oppimisympäristö
- ☐ Älytaulu
- ☐ Älypuhelimella käytettävät sovellukset
- ☐ Blogit
- ☐ Youtube
- ☐ Second Life
- ☐ Muu:

Käytän tieto- ja viestintätekniikkaa/oppimisympäristöjä opetuksessani

- ☐ päivittäin
- ☐ viikoittain
- ☐ muutaman kerran kuukaudessa
- ☐ harvemmin kuin joka kuukausi
- ☐ muutaman kerran lukuvuodessa
- ☐ en käytä ollenkaan

Mikäli et käytä tieto- ja viestintätekniikkaa/ oppimisympäristöjä säännöllisesti, valitse alla olevista vaihtoehdoista sopivimmat

- ☐ minulla ei ole aikaa
- ☐ en koe saavani lisähyötyä opetukseen
- ☐ minulla ei ole motivaatiota
- ☐ olen epävarma taidoistani
- ☐ en koe saavani riittävästi tukea työyhteisöltä/oppilaitokselta
- ☐ en tunne tieto- ja viestintätekniikan eri välineitä

- ☐ olen huolissani työmäärän lisääntymisestä
- ☐ oppilaitoksellani ei ole käytettävissä tarvittavia välineitä
- ☐ en pysty motivoimaan opiskelijoitani verkko-opetuksen keinoin
- ☐ Muu:

Seuraavat väittämät koskevat kokemuksia verkko-opettamisesta. Vastaa väittämiin omien kokemuksiesi näkökulmasta.

Mikäli sinulla ei ole omakohtaista kokemusta verkko-opettamisesta, siirry seuraavaan kysymykseen.

	1. täysin samaa mieltä	2. melko samaa mieltä	3. en osaa sanoa	4. melko eri mieltä	5. täysin eri mieltä
Olen tyytyväinen toteutamiini verkkokursseihin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jatkuva uuden tekniikan käyttäminen opetuksessa on rasittavaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saamani tekninen tuki on ollut riittävää	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Resurssini verkkokurssin pitämiseen ovat olleet riittävät	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En halua käyttää enempää tieto- ja viestintätekniikkaa opetuksessani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen onnistunut opiskelijoiden motivoinnissa verkkokursseillani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oppimisen arviointi verkkokurssilla on vaikeaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen opetuksessani onnistunut yhdistämään pedagogiikan ja tekniikan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Työyhteisö sekä työnantaja tukevat verkko-opettajuuttani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen saanut riittävästi koulutusta verkkokurssien toteuttamiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Vastaa seuraavin väittämiin

	1 täysin samaa mieltä	2 melko samaa mieltä	3 en osaa sanoa	4 melko eri miel- tä	5 täysin eri miel- tä
Verkko-opetus/ tieto- ja viestintätekniikka tukevat ja helpottavat opettajan työtä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkko-opetus ja perinteinen lähiopetus ovat verrattavissa toisiinsa oppimisympäristöinä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkko-opetuksen/ tieto- ja viestintätekniikan merkitys tulee korostumaan opetustyössä lähitulevaisuudessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkko-opetus lisää opetuksen ja opiskelun joustavuutta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkko-opetus edellyttää opettajalta uudenlaista pedagogista osaamista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Haluaisin hyödyntää opetustyössäni enemmän oppimisympäristöjä/ tieto- ja viestintätekniikkaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkko-opetuksella/ tieto- ja viestintätekniikalla voin tuoda reaali maailman tilanteita luontevasti osaksi opetusta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

OMAT TAIDOT SEKÄ KOULUTUSTARVE

Arvio omista tieto- ja viestintätekniikkataidoistani opettajana

- ☐ taitoni ovat hyvät ja käytän eri välineitä monipuolisesti osana opetusta
- ☐ taitoni ovat riittävät ja käytän eri välineitä tarpeen mukaan osana opetusta

- ☐ taitoni ovat heikot ja käytän eri välineitä harvoin osana opetusta
- ☐ minulla ei ole riittävää osaamista eri välineiden käyttöön osana opetusta

Haluaisin lisätietoja/koulutusta seuraavista välineistä ja menetelmistä.
Voit valita useamman vastausvaihtoehdon.

- ☐ sosiaalinen media (esim. facebook, twitter, blogit)
- ☐ sähköiset oppimisympäristöt (esim. Moodle)
- ☐ tekniset apuvälineet (esim. älytaulu, dokumenttikamera)
- ☐ erilaiset ohjelmistot (esim. kuvan- ja äänenkäsittely, ...)
- ☐ second Life
- ☐ Muu:

OMAT KOKEMUKSET JA TUNTEMUKSET

Kerro esimerkkejä onnistuneista opetustilanteista, joissa olet hyödyntänyt oppimisympäristöjä/ tieto- ja viestintätekniikkaa

Esim. mitkä tekemäsi ratkaisut olivat hyviä suunnittelussa, toteutuksessa tai arvioinnissa?

Mikäli sinulla heräsi ajatuksia opettamiseen, tieto- ja viestintätekniikkaan tai oppimisympäristöihin liittyen, voit omin sanoin kuvailla tuntemuksiasi. Voit jättää myös muuta palautetta kyselyn laatijoille!

Kiitos vastauksistasi!